Nr. 13. 25 marca 1928. Rok VII.

POLSKA GAZETA LEKARSKA

PRACE ORYGINALNE.

Dr. Edward WAJS i Henryk WASERMAN. Warszawa.

O roli lipoidów w lecznictwie i w biologji.

Z Oddziału chorób płucnych Szpitala Przemienienia Pańskiego na Pradze.
Ordynator: Lekarz Naczelny szpitala Dr. med. Kazimierz Zieliński.

Od czasu, kiedy poznano bliżej budowę chemiczną i własności fizyczne lipoidów, zwrócono uwagę na ważne własności biologiczne tych związków.

Lipoidy, czyli ciała tłuszczowate — nazwa, wprowadzona przez Overtona, — ciała o budowie chemicznej niejednolitej, zawierające obok gliceryny i kwasu fosforowego mniej lub więcej złożone azotowe zasady organiczne oraz nasycone kwasy tłuszczowe (fosfatydy: lecytyna, kueryna, kefalina), lub też zamiast gliceryny i kwasu fosforowego zawierające wodan węgla — galaktozę (cerebrozydy: frenozyna, cerebron), lub wreszcie zawierające sprzężone, uwodorodnione pierścienie benzolowe, połączone ze złożonym łańcuchem bocznym i zawierające w jednym z pierścieni drugorzędową grupę alkoholową (CH — OH) — cholesteryny: ciała o oddziaływaniu obojnaczem (amfoterycznem), podobnie jak białka; ciała, tworzące połączenie równocześnie z kwasami i zasadami oraz z solami, między sobą zaś tworzące złożone, trudno dające się rozdzielić, mieszaniny; ciała, pośredniczące prawdopodobnie w przenoszeniu rozmaitych związków i rodników; ciała, nie posiadające wreszcie większego znaczenia energetycznego, — muszą być istotnym składnikiem materji żywej.

Z rozmaitością własności chemicznych lipoidów pozostaje w ścisłym związku wielorakość własności fizyko-chemicznych, a więc przedewszystkiem wielkie powinowactwo do rozpuszczalników organicznych (alkoholu, eteru, acetonu, benzolu i t. p.), i równoczesne powinowactwo do wody — najbardziej zasadnicza własność lipoidów, różniąca związki te od tłuszczów rodzimych (trójglicerydów) i od kwasów tłuszczowych; dalej, tworzenie prawdziwych roztworów koloidowych zarówno z wodą, jak i z rozpuszczalnikami organicznemi (Parnas), niezwykła zdolność do adsorbowania się, znaczne obniżenie napięcia powierzchniowego i przez to tworzenie błonek na powierzchni komórek, błonek, pod których znakiem stoi przepuszczalność danej komórki (Overton i Meyer); własność zmieniania rozpuszczalności innych związków (cukrów, białek — rozpuszczalność ich w eterze); łatwe pęcznienie w wodzie jednych lipoidów — lecytyny obok zupełnego braku zdolności pęcznienia (hydrofobji) innych — cholesteryny i t. p.

Zestawienie własności fizycznych i chemicznych lipoidów dowodzi niezbicie, iż stanowią one podstawowy budulec komórkowy. Rzeczywiście, lipoidy znajdywano we wszystkich komórkach żywych, od bakteryj począwszy, poprzez komórki roślinne aż do komórek zwierząt najwyższych i człowieka.

Im dana komórka ustrojowa jest wyżej organizowana, tem zawartość lipoidów w niej jest większa. Dowodzi tego zestawienie poniższe:

Według Rubnera zawierają fosfatydów (po obliczeniu na substancję suchą — średnio):

mięśnie kończyn	4%
mięsień sercowy	8%
wątroba	8%
żółtko jaj	10%
mózg ludzki	20%.

Rumpf podaje większą zawartość %-ową lipoidów w mózgu ludzkim: średnio 39,73% (minimum 24,64%, maximum 48,59%).

Duże ilości lipoidów zawierają nadto krwinki czerwone, nadnercza, komórki rozrodcze oraz mleko.

Rzuca się w oczy duża ilość lipoidów (fosfatydów), nagromadzona w tłuszczach, przeznaczonych przez ustroje macierzyńskie dla potomstwa (w jajach, mleku). W mleku zawartość fosfatydów jest tem większa dla poszczególnych gatunków zwierząt, im stosunkowo większy jest ciężar mózgu danego gatunku.

Podczas rozwoju jaj (żabich), według Loeba oraz Parnasa i Zofji Krasińskiej, fosfatydy zużywają się, przetwarzając się prawdopodobnie w kwasy nukleinowe. Podobna sprawa odbywa się podczas kiełkowania nasion. Kosztem fosforu lipoidowego kształtuje się kościec w rozwoju zarodków ptasich.

„Czynniki — według Parnasa — wpływające na stan skupienia lipoidów w żywych ustrojach, wpływają na natężenie wszelkich spraw życiowych". Wszelkie rozluźnienie lipoidów, zachodzące np. pod wpływem podwyższonej temperatury, eteru, chloroformu i t. p., początkowo pociąga za sobą wzmożenie czynności życiowej komórki, następnie zaś, po zbyt silnem lub długotrwałem działaniu, sprowadza zahamowanie normalnego procesu życiowego oraz zjawiska autolityczne (Hans Meyer).

Zmianą stanu skupienia lipoidów (tworzeniem się otoczki na powierzchni jaja zapłodnionego) stara się wytłumaczyć Loeb istotę zapłodnienia sztucznego, a może być i naturalnego. W każdym razie lipoidy, wzgl. stany ich skupienia, zdają się być czynnikiem, wpływającym na podział komórek (rozrodczych, somatycznych i nowotworowych — doświadczenia Reinkego i Borysa Sokołowa). Wpływając na podział komórek, lipoidy wpływają równocześnie na wzrost zarodków: Danilewski stwierdził szybszy rozwój jaj i larw żabich przez dodawanie żabom lecytyny do pokarmu. Jak ważne są lipoidy w ustroju młodym po skończonem życiu płodowem, dowodzi fakt, iż w ustroju noworodków stwierdzono znaczne ilości fosfatydów (lecytyny), ilości, które w miarę rozwoju dziecka ulegają zmniejszeniu tak, iż należy uważać je za zapas materjału twórczego, przyniesionego na świat przez niemowlę (Hammarsten). Nieodzowności lipoidów w pokarmach spożywanych, szczególnie w okresie wzrostu, dowodzą niezbicie doświadczenia Danilewskiego, Zielińskiego, Degrez'a i Zacky'ego, Słowcowa, Serono, Stepp'a i innych. Autorzy powyżsi stwierdzić mieli przy podawaniu lipoidów przyśpieszenie wzrostu, powiększenie się wagi oraz zwiększone odkładanie się białka i fosforu w ustroju. Yoshimoto stwierdził dodatnie działanie na wzrost i wagę już bardzo nawet małych dawek lipoidów.

Do lipoidów należy prawdopodobnie tak potężny czynnik wzrostu, jak wyodrębniona w r. 1915 przez Mac Collum'a witamina A.

Według dawnych badań klinicznych Cronheima i Müllera dodawanie niemowlętom do pożywienia lecytyny powodować miało zwiększone odkładanie się białka.

W doświadczeniach nad królikami po stosowaniu dużych dawek lecytyny Bain miał stwierdzić we krwi zwiększenie zawartości hemoglobiny oraz wzrost liczby ciałek czerwonych i białych jednojądrowych (limfocytów). Do podobnych wyników doszli wspomniani już Danilewski i Zieliński po zastrzykiwaniach lecytyny. S. Otolski (1906) konstatuje dużą zawartość lecytyny w szpiku kostnym.

Ze wszystkich badań i doświadczeń powyższych dojść można do wniosku, iż lipoidy, a szczególnie lecytyna, są ważnym czynnikiem, wpływającym na wzrost i rozwój ustroju oraz na przemianę materji (białkową i fosforową).

Jak ważna jest rola lipoidów w ustroju i jak ze zmianami wstecznemi lub postępowemi w narządach, wzgl. komórkach, zmienia się w nich zawartość poszczególnych lipoidów (i tłuszczów), dowodzą badania Mikulicza-Radeckiego nad jajnikami. Dopóki komórki jajników (pęcherzyki) są jeszcze czynne, zawierają one fosfatydy i cholesterynę; gdy w pęcherzykach zaczynają się zmiany wsteczne (stwierdzalne histologicznie), miast lipoidów zaczynają występować tłuszcze obojętne, kwasy tłuszczowe i mydła. Największą ilość lipoidów stwierdza się w jajnikach w okresie dojrzewania ciałka żółtego miesiączkowania oraz w pierwszym okresie rozwoju ciałka żółtego ciążowego.

Zestawiając dane powyższe, M. Radecki dochodzi do wniosku, iż tylko pojawiające się okresowo złożone lipoidy jajnikowe (fosfatydy, cerebrozydy, cholesteryna) są właściwemi produktami wewnątrzwydzielniczemi ciałek żółtych jajnika.

Na ważną, chociaż zupełnie niezbadaną, rolę lipoidów w innych narządach o wydzielaniu wewnętrznem zwraca uwagę Maurer. W korze nadnerczy lipoidy, szczególnie cholesteryna zdają się odgrywać rolę odtruwającą (o działaniu odtruwającem lipoidów i ich związkach z jadami — ob. niżej).

Pod względem histochemicznym lipoidy różnią się od tłuszczów rodzimych, mydeł i kwasów tłuszczowych, swą dwójłomnością oraz swem zachowaniem się w stosunku do niektórych

barwików organicznych: błękit siarczanu nilu barwi np. tłuszcze obojętne na czerwono, fosfatydy na niebiesko, cholesteryd (estry cholesteryny) na buraczkowo.

Stwierdzone w miażdżycowo zmienionych naczyniach odkładanie się cholesteryny, objaśniane przez Michalskiego i Dąbrowską, jako czynnik ochrony przeciw zakwaszeniu ustroju, należy uzupełnić w ten sposób, iż w naczyniach tych odkłada się nietylko cholesteryna, ale i w znacznej ilości inne lipoidy, których nie można stwierdzić histochemicznie, ale które z łatwością wykrywa badanie chemiczne (Kutschera-Aichbergen).

Stąd wysnućby można wniosek, iż czynnikiem, wpływającym na równowagę odczynową ustroju, czynnikiem odtruwającym, jest nietylko cholesteryna, ale są wogóle lipoidy w całym swym zespole.

Ze względu na ogólną przemianę lipoidów w ustroju zasługuje na zaznaczenie fakt, iż często wrodzony niedorozwój mózgowia stwierdza się równocześnie ze stanem niedorozwoju kory nadnerczy (Brugsch). Godne uwagi wydaje się podkreślenie, że zarówno kora mózgowa, jak i kora nadnerczy, stanowią w ustroju najważniejsze miejsca składowe lipoidów.

Rola lipoidów w fizjologji i chemji fizjologicznej da się ograniczyć do czynności aktywatorów lub kinaz, do zaczynów, wzmagania procesów utleniania w komórce (Koch), w czem pewną rolę odgrywają nienasycone kwasy tłuszczowe lipoidów; dalej do przenoszenia kwasu fosforowego (Mutermilch, Parnas), do regulowania czynności żernych (fagocytarnych) leukocytów (Stuber: cholesteryna hamuje, lecytyna wzmaga czynności żerne), wreszcie do przenoszenia wchłoniętych tłuszczów z przewodu pokarmowego drogą chłonki i krwi (przypuszczenie Rubnera).

Niektórzy z badaczów przypuszczają swoistość gatunkową lipoidów, podobną do swoistości gatunkowej ciał białkowych. Fraenkel przypuszcza nawet, że każdy narząd danego osobnika zawiera odmienne, dla niego tylko charakterystyczne, lipoidy.

Niedawne badania Dresela i Sternheimera nad rolą lipoidów w układzie roślinnym (wegetatywnym) zdają się dowodzić, iż zwiększenie ilości lecytyny w płynach ustrojowych wywołuje przemieszczenie jonowe, charakterystyczne dla stanów podrażnienia nerwu błędnego, t. j. dla stanów wagotonji, mianowicie wzrost ilości jonów K. w tkankach, jonów Ca w płynach międzytkankowych (osoczu). Przemieszczenie charakteru odwrotnego i związany z nimi stan sympatykotonji wywoływać ma zwiększenie ilości cholesteryny w płynach ustrojowych. Jeżeli doświadczenia powyższe zostaną potwierdzone, lipoidy będą miały jeszcze jedną ważną rolę, jako regulatory wzajemnego napięcia układu nerwów błędnego i współczulnego.

Przechodzimy do zachowania się lipoidów w ustroju osób chorych. W długotrwałych chorobach wyniszczających stwierdza się zubożenie ustroju w lipoidy (Peritz, Rubner). Z. Michalski, badając zawartość lipoidów w korze nadnerczy gruźlików, stwierdza ogólne obniżenie ilości lipoidów, szczególnie cholesteryjnianów u osób, zmarłych na gruźlicę płuc, obniżenie, najbardziej wybitne u „osób młodszych z gruźlicą o charakterze złośliwym“. We krwi natomiast stwierdza M. znaczne zmniejszenie ilości cholesteryny. Wyrażone przez Michalskiego przypuszczenie o równoczesnem zjawianiu się lecytyny we krwi uważamy za niedowiedzione.

S. Otolski i Biernacki (1912) stwierdzają w doświadczeniach nad królikami, szczepionemi martwą hodowlą prątków gruźliczych, że 1) zmniejsza się ogólna ilość fosforu w ich ustroju i 2) że w wątrobie ulega zmniejszeniu zawartość lecytyny (z równoczesnym jednak wzrostem zawartości jekoryny). Autorzy wyrażają przypuszczenie, czy lecytyna nie uległa przekształceniu w inne ciała tłuszczowate.

Cóż się stało z lipoidami w ustroju samoistnie lub doświadczalnie zakażonym gruźlicą? Najprawdopodobniej zostały one związane z jadami gruźliczemi, lub przekształcone pod wpływem prątków. Powinowactwo jadu gruźliczego do lipoidów wykryli Calmette i Petit. Podobne powinowactwo jadu kiłowego z naciskiem podkreślają Peritz i Citron. Że w kile lipoidy odgrywają ważną rolę, dowodzą dodatnie wyniki odczynu Wassermanna z lecytyną lub kuoryną.

Za tem również przemawia znikanie uprzednio istniejącego odczynu Wassermanna u osób, którym stosowano śródmięśniowo zastrzykiwania lecytyny (Peritz). Powinowactwo lipoidów do innych jadów zostało również stwierdzone przez cały szereg doświadczeń, tak np. Kempner i Szepilewski stwierdzili, iż lecytyna oraz cholesteryna są w możności unieszkodliwić jad kiełbasiany, Wassermann i Takaki (1898) — iż cerebron zobojętnia jad tężcowy, Loewe — iż kefalina wiąże narkotyki i toksyny (adsorbcja), Meyers — iż jad okularnika traci swą jadowitość przez zmieszanie z zawiesiną istoty korowej nadnerczy i t. d.

Zubożeniem ustroju w lipoidy wskutek ich związania przez jady w przewlekłych chorobach zakaźnych (kile wrodzonej; gruźlicy, wcześnie występującej i t. p.) stara się objaśnić Peritz niektóre postaci dziecięcości *(infantilismus)*.

Według P-a bowiem lipoidy, a szczególnie lecytyna mają być czynnikiem pierwszorzędnej wagi, wpływającym na wzrost i rozwój. Dziecięcość, jako następstwo przewlekłego alkoholizmu rodziców, również łatwo daje się wytłumaczyć wpływem alkoholu na stan skupienia lipoidów w komórkach rozrodczych rodziców (szczególnie w komórce jajowej). Z długotrwałą zmianą stanu skupienia lipoidów otoczki komórkowej związane są procesy nadmiernej przepuszczalności, nieprawidłowych utleniań i innych zjawisk, prowadzących do uszkodzenia komórki (Peritz).

Lipoidy, działające jako substancje przeciwjadowe, mogą równocześnie odgrywać rolę wywoływaczy (antygenów). Już dawno Weil i Braun wyrazili przypuszczenie, iż w kile tworzyć się muszą niweczniki przeciw własnoustrojowym lipoidom, t. j. przeciw lipoidom, pochodzącym z własnych tkanek lub narządów. Z poglądem powyższym zgodził się i Wassermann.

Każdy z drobnoustrojów chorobotwórczych (trąd, zimnica framboezja, niekiedy gruźlica i t. d.) wywoływać może rozpad względnie przestrój lipoidów tkankowych, rozpad, będący pobudką do wytwarzania się własnoustrojowych niweczników przeciwlipoidowych; najbardziej jednak wybitne własności w tym kierunku posiadać ma krętek kiłowy (Sachs). Stąd niekiedy dodatni wynik odczynu W-a we wspomnianych chorobach pochodzenia niekiłowego.

Ostatnio temuż Sachsowi udało się u królików przez wstrzykiwanie wyciągu alkoholowego (lipoidów) z narządów jednogatunkowych (króliczych) wraz z obcogatunkową surowicą (świńską) otrzymać niweczniki przeciwlipoidowe. Do podobnego wyniku doprowadziło również zastrzykiwanie lecytyny (zamiast wspomnianego wyciągu alkoholowego).

Citron wyraża przypuszczenie, iż również lipoidy drobnoustrojów chorobotwórczych, podobnie jak lipoidy obcogatunkowe, wywoływać muszą tworzenie się niweczników (przeciwlipoidowych).

Za naturą lipoidową wywoływaczy wypowiadają się nadto Bang i Forssmann, Landsteiner, Dauwitz, Pick i Yamanouchi, Bogomolec i Kurt Meyer (badania nad lipoidami z członów brózdogłówca-Bothriocephalus).

Bardzo ważne są badania Hansa Mucha nad prątkami gruźliczemi. Rozpuszczając je w kwasie mlecznym, M. izolował z nich metodą frakcjonowaną: 1) substancję toksyczną, odpowiadającą alttuberkulinie (t. zw. przesącz L.), 2) mieszaninę białek (preparat A), kwasów tłuszczowych i lipoidów (preparat F) oraz tłuszczów obojętnych i alkoholów tłuszczowych (preparat N).

Każda z izolowanych frakcyj a więc i frakcja lipoidowa (F) posiadać ma charakter wywoływaczy.

Są to t. zw. partygeny (=Partialantigene). Według Mucha istnieją gruźlicy wrażliwi przy stosowaniu śródskórnem partygenów tylko na białko prątków, względnie na ich tłuszcze, względnie lipoidy. Wrażliwość skórna na powyższe antygeny ma być wskaźnikiem wrażliwości na nie całego ustroju.

W dalszych swych badaniach Much dochodzi do wniosku, iż nietylko lipoidy z prątków gruźliczych, ale i wszelkie inne lipoidy, a jeszcze w większym stopniu ich mieszaniny, mogą wywołać tworzenie się niweczników przeciwgruźliczych. Taką mieszaninę nazwał Much — gamelanem, lub lipomykolem.

H. Schmidt uważa, iż największe znaczenie w wytwarzaniu niweczników posiada grupa lipoidów, chemicznie jeszcze dotychczas niezdefinjowana (więc lipoidy, nie należące do fosfatydów, cerebrozydów lub cholesteryn). Maurer jest zdania, że używane w celach leczniczych obcogatunkowe lipoidy działają przedewszystkiem przez swą obcogatunkowość, wzmagając, podobnie jak obcogatunkowe białka, wszelkie czynności komórkowe, a więc i produkcję niweczników.

Arif Ismet i Haim podają, iż „alttuberkulina“ i „partygeny“ wzmagają swe działanie pobudzające po dodaniu do nich lipoidów.

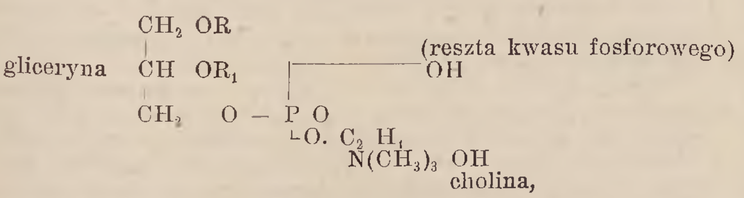
W każdymbądź razie lipoidy w sposób swoisty, czy też nieswoisty pobudzać mają wytwarzanie się niweczników.

Mając przeto w lipoidach ciała, które: 1) stanowią niezbędny budulec komórkowy, 2) których ilość zmniejsza się w ustroju gruźlika, 3) które posiadają przypuszczalne własności przeciwjadowe i równocześnie są (swoistemi lub nieswoistemi) wywoływaczami, 4) które wywołują przyrost wagi, a przez to zwiększenie wydolności sił odpornościowych ustroju, postanowiliśmy wypróbować działanie lecznicze związków lipoidowych. Wybór padł na lecytynę, $C_{13}H_{80}NPO_9$ (Erlandsen) lub też $C_{44}H_{90}NPO_9$ (Djakonow), czyli związek kwasu glicerynowo-fosforowego ($C_3H_9PO_6$) z azotową zasadą organiczną — choliną $C_5H_{15}NO_2$ i z dwiema resztkami kwasów tłuszczowych wyższych, nasyconych (stearynowego: $C_{13}H_{36}O_2$

lub palmitynowego $C_{16}H_{32}O_2$) lub nienasyconych (oleinowego: $C_{18}H_{32}O_2$, lub linolowego $C_{18}H_{32}O_2$).

Zwykle w cząsteczce lecytyny znajduje się jedna reszta kwasu nasyconego, druga nienasyconego.

Wzór rozwinięty lecytyn przedstawia się, jak następuje:



gdzie R i R_1 — rodniki wyższych kwasów tłuszczowych.

Lecytynę wyodrębnił w r. 1811 Vaquelin, w r. 1847 otrzymał ją Gobley z żółtka jaja kurzego. Według Djakonowa w żółtku jaj istnieje właściwie kilka lecytyn. Lecytyna przedstawia się, jako masa miękka, woskowata, żółtobrunatna. Odznacza się wysoką higroskopijnością, szybko wchłania wodę z powietrza i zmienia się w masę półpłynną. Rozpuszcza się łatwo w alkoholu, eterze, benzynie, nierozpuszczalna jest w acetonie. Z wodą tworzy mętny roztwór koloidowy, który rozkłada się na zimno, na gorąco rozkład ten idzie szybciej. W stanie suchym lecytynę można przechowywać przez czas dłuższy; znosi ona ogrzewanie do 100° (bez rozkładu). Kwasy i zasady zmydlają lecytynę; sole metali dwuzasadowych strącają ją z roztworu. Lecytyna rodzima w odróżnieniu od lecytyn syntetycznych jest optycznie czynna (według Ulpianiego — prawoskrętna).

Przegląd własności fizykochemicznych lecytyn dowodzi, jak trudno otrzymać lecytynę w stanie niezmienionym. Uchybienia przy otrzymaniu lecytyn z surowca (najczęściej z żółtka jaja kurzego), krótkie nawet przegrzanie i t. p., mogą zniszczyć wszystkie własności biologiczne (Rubner).

Stosowaliśmy lecytynę pozajelitowo (domięśniowo); stosowana bowiem *per os* ulega w jelitach rozkładowi na swe części składowe, które niewiadomo, czy ulegają powrotnej syntezie. Zastrzykiwanie robiono (z małemi przerwami) codzień, w ilości około 3 cm³ zawiesiny o wadze 4,5 grama.

Ogółem każdy chory otrzymał 90 g. Żadnych objawów pobocznych miejscowych, ani ogólnych nie stwierdziliśmy. U wielu chorych już po 3—4 zastrzykach zaznaczał się nadzwyczajny wzrost łaknienia. O zachowaniu się wagi świadczą dołączone karty szpitalne.

Wyniki nasze zgadzają się z wynikami Kärchera, który obok wzmożenia apetytu, wzrostu wagi (często do 9,5 kg) odnotowuje skracanie wybitne okresu zdrowienia oraz wzmożenia funkcyj fizycznych i psychicznych ustroju.

L. 5600/321, lat 30, katolik, krawiec. Przyjęty 30. XII. 1926. *Tbc. pulm. et intestinorum.* Ciepłota 38,3. Nad lewem płucem od kąta, nad prawem od grzebienia łopatki wzwyż oddech chuchający. Rzężenia wilgotne niedźwięczne w szczycie lewym. W moczu: białko 0,12⁰/₀₀, wałeczki szkliste i ziarniste. Biegunki uporczywe, nieustające mimo stosowania przetworów bizmutu i makowca.

Roentgen 3. I. 1927. Lewe pole płucne zajęte w całej przestrzeni licznemi ogniskami cieniowemi. W prawem polu w górnych ²/₃ również ogniska, ale w mniejszej ilości. Przepona ułożona wysoko, zwłaszcza jej lewa połowa. Ruchy oddechowe lewej połowy przepony w kilku miejscach ograniczone. Serce typu kroplistego.

W plwocinie nieliczne prątki Kocha.

Ponieważ zmiany patologiczne moczu nie pozwoliły na stosowanie preparatów złota, przeprowadzamy ogólną wzmacniającą kurację lecytynową. Ciepłota od 12. I. normalna.

Waga: 30. XII. 1926 r. — 56 kg; 6. I. — 56 kg; 12. I. 1927 r. 57 kg; 19. I. — 56 kg.

Chory przez cały obserwowany czas pobytu w szpitalu, t. j. od 30. XII. do 28. I. 27, cierpi na stałe rozwolnienia, (wypróżnienia płynne 4—5 razy na dobę). Zmiany patologiczne moczu te same. Odżywianie wyłącznie szpitalne. Zatrzymanie spadku wagi, pomimo trwającego całe miesiące zakażenia gruźliczego jelit, uważamy za bardzo dodatni wpływ injekcyj lecytynowych.

L. 4657/266, lat 29, katolik, zdun 9. XII. 1926 r. w plwocinie obecne liczne prątki Kocha.

Rozpoznanie kliniczne: *Phtisis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens.*

Roentgen 29. XII. 1926 r.: oba pola płucne usiane licznemi drobnemi ogniskami cieniowemi, więcej lewe. Ruchy oddechowe prawej połowy przepony prawidłowe, lewej połowy — zmniejszone. W częściach płuc niezajętych — cechy rozedmy.

Przeprowadzono kurację lecytynową, odżywianie wyłącznie szpitalne. Przybytek na wadze 4 kg w ciągu 2 miesięcy.

L. 4907/279, W. J., lat 30, prawosławny, robotnik leśny, przyjęty do szpitala dnia 10. XI. 1926.

Rozpoznanie kliniczne: *Phtisis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens.*

Stan podgorączkowy. Liczne rzężenia drobno- i średniobańkowe w dolnym lewym płacie. Koch ++.

Roentgen: 30. XII. 1926. (Doc. Dr. med. Grudziński): w górnych częściach obu pól płucnych smugi i obłoczki; okolica nadprzeponowa lewa zawoalowana, zarys przepony widoczny, ale zamazany — wykazuje zrost z sercem, zrosty przeponowo-opłucnowe, oraz lekko paradoksalne ruchy oddechowe. Serce lekko przesunięte w lewo, kształt i wielkość prawidłowa; okolica łuku aorty zamazana wskutek sąsiedztwa ognisk.

Przez czas obserwacji od 10. XI. 1926 do 6. I. 1927 objawy płucne nieco złagodniały; ciepłota 37,3. Samopoczucie i apetyt — dobre. Odżywianie wyłącznie szpitalne, przybytek na wadze 8½ kg.

L. 5265/299, lat 24, katolik, blacharz. Przybył do szpitala 3 grudnia 1926 r.

Rozpoznanie kliniczne: *Tuberculosis fibrocaseosa declarata chronice progrediens.* Stan podgorączkowy.

30. XII. 1926 Roentgen (Doc. Dr. med. Grudziński): w górnych ²/₃ częściach obu pól płucnych widać umiarkowaną ilość ognisk i smug cieniowych, najwięcej pomiędzy prawą wnęką a obojczykiem. Cień serca typu wąsko-mitralnego.

9. XII. W plwocinie liczne prątki Kocha.

Odżywiane wyłącznie szpitalne, przybytek na wadze 5½ kg w ciągu 2½ miesiąca.

L. 3936/265, lat 19, katolik. Przybył do szpitala I. XII. 1926 r.

Rozpoznanie kliniczne: *Tuberculosis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens.*

Roentgen 29. XII. 1926 r. (Doc. Dr. med. Grudziński): oba pola płucne usiane licznemi, drobnemi ogniskami cieniowemi, więcej lewe. Ruchy obu połów przepony jednakowe. Ekskursja mała. Serce o wymiarze prawidłowym, ustawione pionowo. Koch w plwocinie ++++.

Odżywianie wyłącznie szpitalne, przybytek na wadze 5 kg w ciągu 5 tygodni.

L. 5747/36, lat 24, ewangielik, biuralista. Przybył do szpitala dnia 10. I. 1927 r.

Stan obecny: chory wzrostu powyżej średniego, odżywiony źle, blady. Ciepłota 38, 2. Tętno 88', dość miękkie, miarowe. Łaknienie złe. Serce, narząd trawienny i moczopłciowy bez zmian.

Koch ++++ 11. I. 1927 r.

Rozpoznanie kliniczne: *Phtisis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens.*

Roentgen 10. I. 1927 r. (Doc. Dr. med. Grudziński): w obu polach płucnych, zwłaszcza w górnych częściach, ogniska cieniowe, więcej po stronie lewej. Lewa połowa przepony uniesiona dość znacznie ku górze, jej ruchy oddechowe w porównaniu z prawą połową bardzo słabe. Zatoka opłucnowa lewa wolna. Cień serca przesunięty w prawo.

Odżywianie wyłącznie szpitalne, przybytek na wadze 3 kg.

L. 5991/30, lat 44, katolik, monter. Przybył do szpitala 5. I. 1927 r. Rozpoznanie kliniczne: *Phtisis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens.* 11. I. 1927 r. Koch ++.

Roentgen 7. I. 1927 r. (Doc. Dr. med. Grudziński): bardzo duża ilość ognisk cieniowych w górnych ²/₃ obu pól płucnych, więcej po stronie lewej. Pole szczytowe lewe zupełnie ciemne, w prawem widać oddzielne ogniska. Przepona ustawiona rozedmowo; jej ruchy prawidłowe; okolice nadprzeponowe — jasne. Cień serca kształtu wąsko-mitralnego, lewe łuki: aorty i środkowy rozszerzone.

Stan podgorączkowy. Chory w ciągu miesiąca pobytu w szpitalu otrzymał 90 g lecytyny domięśniowo.

Wyniki: przybytek na wadze 4 kg. Gorączkuje jednakowo. Prątki Kocha w plwocinie obecne.

Chory dnia 4. II. wypisał się ze szpitala wobec możności leczenia sanatoryjnego.

L. 5748/37, lat 30, wyznania mojżesz., krawiec, przybył do szpitala 10. I. 1927 r. Rozpoznanie kliniczne: *Infiltratio lobi sup. pulm. dextr. Denutritio.* Koch ++.

Zastosowano injekcje lecytyny. Chory do dnia 5. II. 1927 otrzymał 45 g lecytyny. Przybytek na wadze 7 kg. Dalej stosować szpitalnego leczenia nie uważaliśmy za wskazane, gdyż chory miał możność wyjechania do Otwocka. Zaznaczyć należy, że w ostatnich tygodniach pobytu w szpitalu rzężenia dźwięczne wilgotne w prawym górnym płacie znikły. Również badanie plwociny 4. II. 1927 prątków nie wykrywa.

L. 5517/315, lat 36, katolik, murarz, przybył do szpitala 23 grudnia 1926 r. Rozpoznanie kliniczne: *Tuberculosis coeci. Peritonitis tbc. incipiens. Tuberculosis pulmonum incipiens manifesta.* Koch +. Stan podgorączkowy. Choremu naznaczono kwarcówki, wcierania szarego mydła i od 6. I. injekcje lecytyny. Ciepłota od 10. I. 27 normalna. Przybytek na wadze 4 kg. Wypisał się ze szpitala 5. II. 27 z poprawą: jada wszystko, bólów żadnych nie odczuwa, nie kaszle.

L. 5198/234, lat 24, katolik, robotnik. Przybył do szpitala 29. XI. 1926. Stan obecny: Budowa ciała prawidłowa, chory wychudły, wyniszczony, tkanka podskórna bardzo słabo rozwinięta. *Febris continua.* W plwocinie Koch +++.

Badanie rentgenowskie 13. XII. 26 (Doc. Dr. med. Grudziński): całe pole lewe oprócz okolicy szczytowej zacienione; zarysów i ruchów lewej połowy przepony nie widać. Cień serca przesunięty znacznie w lewo. Prawe pole płucne w całości jasne, zawiera jednak oddzielne ogniska cieniowe, głównie w częściach środkowych.

Wobec wielkiego wyniszczenia chorego, ostrego przebiegu cierpienia z wysoką ciepłotą i wobec nieznacznych zmian w prawem polu płucnem postanowiliśmy założyć odmę i jednocześnie przeprowadzić wzmacniającą kurację, stosując injekcje lecytyny. Chory wypisał się ze szpitala 5. II. na własne żądanie ze znaczną poprawą. Przez ostatni miesiąc zupełnie nie gorączkuje, waga w chwili przybycia do szpitala 55.5 kg, w dniu opuszczenia szpitala – 62.5 kg. Ostatnie badanie prątków Kocha nie wykrywa.

Jak widzimy — łączny zabieg, t. j. założenie odmy plus injekcje lecytyny dały zahamowanie procesu gruźliczego, wyrażające się spadkiem ciepłoty do normy, brakiem laseczników w plwocinie i przybytkiem na wadze 7 kg.

L. 5311/302, lat 29, katolik, szewc. Przybył do szpitala 6 grudnia 1926 r. Rozpoznanie kliniczne: *Phtisis pulmonum fibrocaseosa declarata chronice progrediens. Pleuritis exsudativa dextra tbc.* Stan podgorączkowy. W plwocinie 10. XII. 1926 nieliczne prątki Kocha.

Roentgen 29. XII. 1926: W obu polach płucnych na całej przestrzeni liczne drobne ogniska i smugi cieniowe. Prawa zatoka opłucnowa zacieniona. Ruchy oddechowe prawej połowy przepony od strony przyśrodkowej osłabione, od strony bocznej — zupełnie zatrzymane. Cień serca w wymiarze poprzecznym — nieco mniejszy niż zazwyczaj.

Wypisany z poprawą dnia 5. II. 1927 r. Przybytek na wadze 8 kg. Koch w plwocinie w dniu wypisania dodatni, nie gorączkuje od 6 tygodni.

Chory lat 26, katolik, bezrobotny, przybył do szpitala 21 listopada 1926 r. z powodu krwotoku płucnego. Rozpoznanie kliniczne: *Tuberculosis pulmonum incipiens manifesta subacute progrediens.* Prątków Kocha w plwocinie nie znaleziono. Stan podgorączkowy. Wobec nieznacznych zmian w płucach i ujemnego badania plwociny przeprowadziliśmy wzmacniającą kurację lecytynową. Przybytek na wadze 11 kg. Odżywianie pozaszpitalne.

Stosowaliśmy lecytynę także u chorych pozaszpitalnych z wynikiem również pomyślnym, jak świadczą poniżej załączone dane.

M. P. lat 22. *Lymphadenitis colli tbc. Anaemia. Denutritio:* brak łaknienia, skargi na osłabienie, zawroty głowy, brak sił. Lecytynowa kuracja (8 tygodni). Stan ogólnej poprawy; przybytek na wadze 5 kg.

O. K., lat 18. Rozpoznanie: *Anaemia. St. post influenzam.* Wyniszczenie znaczne, brak łaknienia, zawroty głowy, poty, osłabienie. Kuracja lecytynowa: przybytek na wadze 6 kg w ciągu 4 tyg.

L. M. lat 23. Rozpoznanie: *Chlorosis. Denutritio.* Brak łaknienia. Kuracja lecytynowa: przybytek wagi $6^1/_2$ kg w ciągu 5 tyg.

L. A. lat 35. Rozpoznanie: *Hysteria. Denutritio.* Wyniszczenie kolosalne, zupełny brak łaknienia. Nervina i injekcje lecytyny: przybytek wagi 5 kg w ciągu 6 tyg.

Przy zestawieniu ostatecznych wyników naszych badań wziąć należy pod uwagę, że odżywianie chorych w szpitalach miejskich jest bardzo niedostateczne, co szczególnie daje się odczuwać na oddziałach specjalnych, np. gruźliczych, mimo, iż oddziały te, według poleceń wydziału szpitalnictwa, otrzymują nawet specjalny dodatek na dożywianie chorych. Wartość odżywcza otrzymywanych przez chorego produktów wyraża się w następujących cyfrach *(pro die)*:

masło 50 gr	387 kalorji
cukier 95 gr	390 „
$^1/_2$ litra mleka	330 „
wędliny 50 gr	175 „
zupy 250 gr (w przybliżeniu)	40 „
jarzyna (w przybliżeniu)	74 „
pieczywo	882 „
Razem	2478 kalorji

Jeśli dodać do tego, że w piątki są dni postne, że w dni te dieta jest mniej wartościowa, jeśli wziąć pod uwagę częste u gruźlików wymioty i rozwolnienia, w czasie których trudno liczyć, by cała ilość wprowadzonych do ustroju produktów została wchłonięta i zużytkowana, to zgodzić się musimy z przypuszczeniem, że odżywianie szpitalne z wielkim trudem pokrywa minimum kaloryczne, niezbędne dla dorosłego człowieka o wadze przeciętnej 70 kg (w czasie spokoju 2450 kalorji).

Powstaje pytanie, skąd brać tę brakującą resztę kaloryj które mają iść na regenerację ustroju.

Znikomy odsetek chorych szpitalnych może sobie pozwolić w dzisiejszych czasach na dożywianie z domu, składające się zresztą najczęściej z garnuszka „posilnego rosołu", lub kilku pomarańczy, bo tłuszcze są podawane bardzo rzadko. Ci chorzy, którzy z konieczności musieli poprzestać na szpitalnem jedzeniu, wykazują nieznaczny tylko przybytek wagi. Ci zaś, którzy byli w możności powstające nadmierne łaknienie zaspokajać przez dożywianie pozaszpitalne — wykazali wzrost wagi daleko wyższy (6 — 7 kg).

Osiągnięte przez nas wyniki, jasno wykazują, że wartość lecznicza lecytyny jest bez porównania większa i daje wyniki praktycznie wyższe, niż stosowanie n. p. injekcyj arsenowych. Pomijamy fakt, że arsen przy dłuższem stosowaniu może wywołać długotrwałe okresy gorączkowe, bardzo deprymująco oddziaływujące na chorego. Nadto przy wprowadzaniu lecytyny, należycie spreparowanej, niezdenaturowanej dzięki umiejętnie przeprowadzonej tyndalizacji, dostarczamy ustrojowi żywą składową część komórki, wzmagającą procesy regeneracyjne i syntetyczne ustroju. Przeto lecznictwo lipoidowe uważamy jako biologicznie uzasadnione.

Wprowadzenie lipoidów jest specjalnie wskazane w chorobach, odbijających się na układzie krwiotwórczym (gruźlica, zołzy — *scrophulosis* i t. p.).

Całkowity kurs leczenia składa się z 90 gramów lecytyny domięśniowo co 1 — 2 dni w ilościach 2 — 3 — 5 gramów dziennie. Żadnych powikłań przy metodzie powyższej nie stwierdziliśmy.

Badania nasze (kliniczne i chemiczne), przeprowadzono nad lecytynową zawiesiną, wykonaną według naszych wskazówek przez zakłady przemysłowo-handlowe Ludwik Spiess i Syn pod nazwą: „Lipotonin" nie wykazały żadnej różnicy w działaniu w porównaniu z preparatami zagranicznemi o identycznym składzie chemicznym.

Piśmiennictwo:

J. K. Parnas: Chemia fizjologiczna. Część I-a. 1922. Str. 411 — 420 i 427: — Rubner: Lipoidstoffe und ihre Beziehungen zum Haushalt der Zelle. Klin. Woch. 39/1925 str. 1949. — Muttermilch Wacław: Z biochemji lipoidów i hormonów. 1911. — Meyer und Gottlieb: Experimentelle Pharmakologie. Wyd II-e. 1911. Str. 372. — O. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. Wyd. 8-e. 1914: Str. 225: — E: Poulsson: Lehrbuch der Pharmakologie. Wyd. 5-e. Str. 453: — Mikulicz-Radecki: Ueber die Lipoide im menschlichen Ovarium und ihre Bedeutung. Deutsch. Med. Woch. N. 35/1922. Str. 1192. — Z. Michalski i J. Dąbrowska: Powstawanie i rozwój miażdżycy naczyń w „Zbiorze prac z zakresu ludzkiej patologji wewnętrznej". Tom I. 1923. — Kutschera-Aichbergen: Lipoide in der atherosclerotischen Gefasswand. Klin. Woch. N. 14/1925. Str. 645: Th: Brugsch: Innere Sekretion w Kraus-Brugsch-Pathol. und Ther. inner. Krankheiten. Tom I. 1919. Str. 457. — Dresel und Sternheimer: Die Rolle der Lipoide im vegetativen System. Klin. Woch. Nr. 17/1925. Str. 645. — Z. Michalski: Cholesteryna a gruźlica płuc. Rozpr. akadem. lek. T. II. (1) — oddzielna odbitka. Str. 226 (28) i 241 (N. 43). — G. Peritz: Der Infantilismus w Kraus-Brugsch. „Path. und Therapie inner. Krankheiten": Tom. I. 1919. Str 687 i 726. — Sachs: Theorie und Methodik des serologischen Luesnachweises. Klin. Woch. Nr. 34/1925. Str. 1636. — P. Th. Mueller: Vorlesungen über Infektion und Immunitat. Wyd. 5-e. 1917. Str 295 i 196: — Badania H. Mucha, cyt. wedł. K: Henius: Lungentuberkulose w Kraus-Brugsch. „Path. und Ther. inner. Krankh:". Band. III. 1924. Str. 746 i 724. — K. Klare: Die Lipathrentherapie der Tuberkulose. Behringwerk-Mitteilungen. Heft 5. 1926. — Dr: Magat in Gemeinschaft mit Dr. Seelig, Semler und Ullman: Beiträge zum Studium der therapeutischen Wirkung der Lipoide. Med. Klin. Nr. 27 — 28 z r. 1925. — Kärcher: Beitrag zur Lipoidtherapie. Der Landarzt. Nr. 41/1926. — Axenoff: Erfahrungen mit Helpin Deut. Med. Woch Nr 36/1926. — Maurer: Unspecifische Reiztherapie der Lungentuberkulose. Betr. z. Klin. der Tuberk. Bd. 64. — Mattausch: Drei Jahre Lipatrentherapie. Med. Klin Nr. 36/1926. — S. Otolski: Das Lecithin des Knochenmarks. Biochemische Zeitschrift. 1907. B. 4. H. 2 und 3: — S: Otolski und Biernacki: Ueber die Phosphatide in den Organen der mit getöteten Tuberkelbacillen geimpften Kaninchen. Biochemische Zeitschrift 1912. Band 14.

Dr. Irena BALUKIEWICZÓWNA. Warszawa.

Ilość włóknika we krwi, a szybkość opadania krwinek w przebiegu niektórych chorób wysiękowych *).

Z oddziału chorób wewnętrznych w szpitalu Wolskim w Warszawie
Ordynator: Dr: med: Kazimierz Dąbrowski.

Szybkość opadania krwinek, czyli odczyn Biernackiego, jest zjawiskiem złożonem, co do istoty którego istnieją bardzo liczne przypuszczenia.

Większość jednak autorów, jak Biernacki, Frisch i Starlinger 1) łączy przyśpieszenie opadania krwinek ze zwiększeniem ilości globulin w osoczu krwi.

Junichi, Murakami i Takaschi Jamaguchi 2), określając ilości fibrynogenu i zaczynu włóknikotwórczego we krwi ludzi zdrowych oraz w przebiegu różnych chorób, stwierdzili, że przypadki, dające znacznie przyśpieszone opadanie krwinek, wykazywały dużą zawartość fibrynogenu, a małą zaczynu włóknikotwórczego. Jednocześnie przekonali się, że istnieje związek między szybkością opadania, a ilością soli wapnia: im tych soli jest mniej, tem opadanie jest szybsze.

Bezançon, Weil i Guillamin 3), oznaczając zawartość włóknika we krwi w przebiegu zapalenia wysiękowego opłucnej, oraz w ostrym gośćcu stawowym, wykazali, że zwiększenie ilości włóknika we krwi idzie w parze z przyśpieszeniem opadania krwinek.

Badacze rumuńscy: Popper i Kreindler 4) wychodzą z założenia, że prawidłowa szybkość opadania krwinek zależy od prawidłowego ustosunkowania wzajemnego ciał białkowych osoczą krwi, mianowicie fibrynogenu, globuliny oraz albuminy surowiczej. Zwiększenie ilości fibrynogenu ma, według tych autorów, przez swe własności fizykalno-chemiczne, t. j. nieznaczne rozproszenie cząsteczkowe, sprowadzać przyśpieszony odczyn Biernackiego. Podobny wpływ, choć w mniejszym stopniu, wywiera na opadanie krwinek zwiększenie ilości globuliny. Obecność natomiast albumin, ciał białkowych o bardzo znacznem rozproszeniu cząsteczkowem, wywołuje zwolnienie opadania. Idąc za przykładem Wiechmana, Schrödera, Landsberga oraz Adlera, chcą ci badacze stosować odczyn Biernackiego w badaniach wstrząsu hemoklastycznego, obecność bowiem w osoczu krwi ciał białkowych, przez wątrobę niezatrzymywanych a mających własności fizykalno-chemiczne, podobne do fibrynogenu, sprowadza przyśpieszony odczyn Biernackiego. Ilość fibrynogenu oznaczali metodą refraktometryczną, a to w sposób następujący: poddawali wirowaniu krew, do której uprzednio dodano roztworu cytrynianu sodu, (mogła to być część tej porcji krwi, która posłużyła do sedymentacji) i oznaczali wskaźnik płynu, uzyskanego po odwirowaniu krwinek. Po odjęciu liczby, odpowiadającej wskaźnikowi roczcynu cytrynianu sodu, znajdywali wskaźnik osocza niezmienionego i z tablic Reissa oznaczali zawartość w niem białka. Ten sam płyn poddawali następnie działaniu ciepła przy 56° C. w ciągu 5 minut i ściąwszy w ten sposób włóknik, po odwirowaniu strątu, oznaczali ponownie wskaźnik refraktometryczny. Różnica między zawartością ciał białkowych osocza oraz surowicy krwi zależała wyłącznie od ilości włóknika.

W badaniach swych posługiwaliśmy się dla określenia ilości włóknika tą samą metodą, nie biorąc jednak pod uwagę wskaźnika cytrynianu sodu, który był zawarty zarówno w osoczu, jak i w surowicy krwi, i przeto nie mógł wpływać na ostateczny wynik. Z otrzymanej różnicy wskaźników refraktometrycznych osocza i surowicy krwi oznaczaliśmy zawartość odsetkową fibrynogenu na tej zasadzie, że liczba 17 wskaźnika refraktometrycznego odpowiada 1% białka.

Szybkość opadania krwinek oznaczaliśmy metodą Westergrena, uważając, jako prawidłową sedymentację do 10 mm, od 10 mm do 40 mm, jako nieznacznie przyśpieszoną, od 40 mm do 80 mm, jako znacznie przyśpieszoną i powyżej 80 mm jako bardzo przyśpieszoną.

Zanim przystąpimy do omówienia wyników badań ilości włóknika we krwi, kilka słów naprzód powiemy o naturze tego ciała.

Fibrynogen jest białkiem, zaliczanem do globulin. Cechą wyróżniającą go od innych ciał białkowych krwi jest jego właściwość przechodzenia w pewnych warunkach we włóknik, co jest podstawą krzepnięcia krwi. Co do miejsca wytwarzania fibrynogenu w organizmie to zdania autorów są podzielone. Najwięcej jednak zwolenników ma pogląd, że wątroba jest narządem, w którym się włóknik wytwarza. Hammarsten 5) cytuje następujące spostrzeżenia różnych autorów, przemawiające na korzyść tego przypuszczenia:

1. Ilość fibrynogenu we krwi u zwierząt po wycięciu wątroby zmniejsza się silnie (Nolf).
2. Przy zatruciu fosforem może nawet zupełnie zniknąć z krwi (Corin, Ansiaux, Jakoby, Dyon, Morel i Kareff).
3. Zmniejsza się również w zatruciu chloroformem, jak to wykazali Whipple i Hurwitz.
4. Krew żył wątrobnych jest bogatszą we włóknik niż krew innych naczyń. (Doyon, Morel i Kareff) Whipple i Hurwitz proponują nawet, aby określaniu ilości włóknika nadać znaczenie metody rozpoznawczej w ocenie stopnia niedomogi komórek wątrobnych.

Obojętny lub słabo zasadowy roztwór fibrynogenu ścina się przy 56° C. Ilość włóknika, wytworzonego przez krzepnięcie krwi, według Grama 6), w 100 ccm osocza krwi wynosi u mężczyzny około 0,27 gr (0,36 — 0,2) u kobiety około 0,29 (0,38 — 0,21). Według Lewińskiego 7) ilość fibrynogenu w 100 ccm osocza krwi człowieka zdrowego wynosi 0,42 gr Bezançon i Guillamin znajdują u człowieka zdrowego zawartość włóknika w 100 ccm osocza krwi od 3—4 gr.

Fizjologiczne zwiększenie ilości włóknika stwierdza Achard 6) u kobiet podczas ciąży. Ze stanów chorobowych podkreśla tenże autor zwiększenie ilości włóknika w takich chorobach zakaźnych, jak zapalenie płuc włóknikowe, lub zrazikowe, ostry gościec stawowy, róża, płonica, zapalenie gardła. Podczas zdrowienia zazwyczaj ilość włóknika obniża się i dopiero po kilkotygodniowem trwaniu okresu bezgorączkowego włóknik powraca do normy. Nieznaczne zwiększenie ilości włóknika dostrzegano w białaczce, białaczce rzekomej, w niedokrwistościach, w wadach serca niewyrównanych i w zapaleniach nerek.

Zmniejszenie się ilości włóknika notuje Achard w schorzeniach miąższu wątrobnego, policytemji Vaqueza, oraz w pewnych postaciach niedokrwistości złośliwej.

Ogółem przeprowadziliśmy 123 badania u 52 chorych, w tej liczbie 13 przypadków ostrego gośćca stawowego, stanowiących grupę I-ą badanych chorych, 14 przypadków podostrego gośćca stawowego — grupa II-a, 23 przypadki zapalenia opłucnej wysiękowego — grupa III-a, oraz 2 przypadki marskości wątroby, jako grupa IV-a.

Grupa I-a obejmuje 13 przypadków ostrego gośćca stawowego z ogólną liczbą 38 badań, przytem liczba badań u poszczególnych chorych przedstawia się, jak następuje:

w 1 przypadku 5 badań,
w 3 przypadkach 4 badania,
w 4 przypadkach 3 badania,
w 1 przypadku 1 badanie.

Niezwiększoną ilość włóknika mieliśmy tylko w 1 przypadku; 5 przypadków wykazywało zwiększenie do 1%, pozostałe 7 przypadków przedstawiało zwiększenie do 0,6%. W 8 przypadkach następowało w przebiegu choroby stopniowe zmniejszanie się ilości włóknika, z których nawet w 5 przypadkach ilość włóknika w okresie ozdrowieńczym obniżyła się poniżej normy. Co do szybkości opadania krwinek, to w 5 przypadkach na początku choroby była ona bardzo przyśpieszona, w 6 przypadkach przyśpieszona, i w 2 nieznacznie przyśpieszona.

W przebiegu choroby spostrzegano naogół równolegle z poprawą ogólnego stanu zdrowia stopniowe zmniejszanie się szybkości opadania krwinek. W 5 przypadkach notowano przejściowe w ciągu choroby przyśpieszenie opadania krwinek, lecz i tu w okresie bezgorączkowym sedymentacja wracała do normy.

Co do zależności opadania od ilości włóknika, to okazało się, że w 27 badaniach, t. j. w 71,1% zwiększonej ilości włóknika odpowiadało przyśpieszenie i odwrotnie — zmniejszonej opóźnienie sedymentacji. W 5 badaniach t. j. w 13,1% przyśpieszenie istniało przy niezmienionej ilości włóknika, w 6 pozostałych t. j. w 15,8% dużej ilości włóknika towarzyszyła sedymentacja prawidłowa t. j. nieprzyśpieszona. Wreszcie podkreślić należy, że nietylko u różnych chorych, lecz także w poszczególnych badaniach u tych samych chorych temu samemu powiększeniu ilości włóknika towarzyszyło niejednakowe przyśpieszenie opadania i naodwrót.

Wskaźnik refraktometryczny przeważnie utrzymywał się w granicach od 1,3496 do 1,3510 (26 badań), kilkakrotnie (7 badań) przekraczając liczbę 1,3510.

Grupa II-a obejmuje 14 przypadków podostrego gośćca stawowego z ogólną liczbą 17 badań; liczba badań, przeprowadzonych u poszczególnych chorych przedstawia się, jak następuje:

w 1 przypadku 7 badań,
w 1 przypadku 4 badania,
w 1 przypadku 3 badania,
w 6 przypadkach 2 badania,
w 5 przypadkach 1 badanie.

*) Według odczytu, wygłoszonego 28 września 1927 r. na VII. Zjeździe Internistów polskich w Poznaniu.

U chorych tej grupy tylko w 2 przypadkach ilość włóknika przekracza 0,6%, w 3 innych waha się od 0,5% do 0,6%, w 8 pozostałych wreszcie żadnemu powiększeniu nie ulega. Szybkość opadania krwinek bardzo przyśpieszona (powyżej 80 mm) wystąpiła u 4 chorych. Sedymentację w granicach od 40—80 mm wykazywało 8 przypadków, w 2 zaś pozostałych sedymentacja nie przekraczała 40 mm. Naogół przeto zarówno ilość włóknika, jak i szybkość opadania ciałek czerwonych krwi jest mniej powiększona, niż w grupie poprzedniej.

Stosunek między szybkością opadania, a ilością włóknika przedstawia się, jak następuje: w 18 badaniach t. j. w 58,1% zwiększonej ilości włóknika odpowiadało przyśpieszenie sedymentacji, w 9 badaniach t. j. w 29% przy ilości włóknika normalnej, lub nieco obniżonej szybkość opadania była zwiększona. W 4 badaniach t. j. w 12,9% mimo powiększonej ilości włóknika sedymentacja wcale nie była przyśpieszona. Wskaźnik refraktometryczny surowicy krwi w 8 przypadkach wahał się od 1,3495 do 1,3510, w 3 był wyższy, niż 1,3510, w 2 zaś nie przekraczał 1,3495.

III-cią grupę stanowią 24 przypadki zapalenia wysiękowego opłucnej, przytem u 22 chorych było zapalenie opłucnej wysiękowe cierpieniem samoistnem, w 2 pozostałych przypadkach wystąpiło wtórnie, jako powikłanie zapalenia płuc. Ogólna liczba badań w tej grupie wynosi 46; liczba badań u poszczególnych chorych przedstawia się, jak następuje:

w 10 przypadkach 1 badanie,
w 6 przypadkach 2 badania,
w 8 przypadkach 3 badania.

Ilość włóknika w 10 przypadkach przekraczała 0,6%, w 1 przypadku, zakończonym zgonem, wynosiła 1%, u 9 chorych liczba włóknika wahała się od 0,45% do 0,6%; w 5 pozostałych przypadkach nie wykazywał włóknik odchyleń od normy. Szybkość opadania krwinek w 13 przypadkach wykazywała wahania od 40 do 80 mm; 5 przypadków dawało bardzo przyśpieszona sedymentację, sedymentację w granicach od 10 do 40 mm przedstawiały pozostałe 6 przypadków. Co do zależności szybkości opadania zwiększonej ilości włóknika odpowiadała przyśpieszona i niezmienionej — normalna sedymentacja. W 9 badanach t. j. w 19,6% krwinek od ilości włóknika, to w 30 badaniach t. j. w 65,2% niezwiększonej ilości włóknika we krwi towarzyszyła sedymentacja przyśpieszona. W pozostałych wreszcie 7 badaniach t. j. w 15,2% przy zwiększonej ilości włóknika sedymentacja nie była przyśpieszona. Jak i w grupach poprzednich, tak i tutaj, szybkość opadania zmieniła się raz mniej, raz więcej, pod wpływem jednej i tej samej zmiany ilości włóknika we krwi. Wskaźnik refraktometryczny w 1 przypadku (zakończonym zejściem śmiertelnem) był niższy od 1,3480; w 2 przekraczał 1,3510; w 10 wahał się w garnicach od 1,3480 do 1,3495; w 10 pozostałych przypadkach znajdowano wskaźnik od 1,3496 do 1,3510.

Omówić jeszcze należy 2 przypadki marskości wątroby, w których wyniki badania były następujące: Przyp: I-szy: chora Antonina P. lat 53, Cirrhosis hepatis Laenneci. Sedymentacja dokonywana pięciokrotnie wykazywała wahania od 25 do 40 mm, ilość zaś włóknika wynosiła niezmiennie 0,18%.

Przyp. IIgi: chora Józefa Ch. lat 49, *Cirrhosis hepatis cardiaca.* Sedymentacja w 2 pierwszych badaniach nie przekraczała 10 mm, ilość włóknika w obydwóch badaniach 0,3%, w następnych zaś 2 badaniach, czynionych w odstępie trzymiesięcznym od poprzednich sedymentacja również nieprzyśpieszona, ilość zaś włóknika obniżona do 0,2%. Wnioski ogólne:

1. Ilość włóknika zwiększa się w ostrym gośćcu stawowym, w przebiegu choroby następuje stopniowe zmniejszanie się jego ilości, aż do spadku poniżej normy w okresie zdrowienia.

2. W podobnym gośćcu stawowym ilość włóknika wykazuje tylko nieznaczne odchylenie od normy.

3. W zapaleniu wysiękowem opłucnej ilość włóknika zwiększa się bardziej w ciężkich, mniej w lekkich przypadkach.

4. Marskość wątroby wiąże się zazwyczaj ze zmniejszeniem ilości włóknika we krwi.

5. Istnieje pewien związek między ilością włóknika, a szybkością opadania ciałek czerwonych krwi, mianowicie większej ilości włóknika odpowiada przyśpieszenie opadania krwinek; fakt, że w pewnych wypadkach mimo zwiększonej ilości włóknika sedymentacja jest normalna, oraz przy niezmienionej ilości włóknika sedymentacja bywa przyśpieszona, dowodzi, że rola włóknika nie jest wyłączną; ze zmiennej szybkości opadania krwinek ryzykowną byłoby rzeczą wyciągać wnioski co do ilości włóknika we krwi; zjawisko zaś sedymentacji należy, zgodnie z poglądami Kreindlera i Poppera, uzależniać od współdziałania wszystkich ciał białkowych osocza krwi.

Piśmiennictwo:

1) M. Dawidowicz: Technika odczynu Biernackiego (szybkości opadania krwinek czerwonych) i jego wartość kliniczna. Polska Gazeta Lekarska Nr. 44, 1923 r: — 2) Junichi Murakami i Takaschi Jamaguchi: La teneur du sang en fibrinogène et fibriuferment dans les maladies internes. Sa correlation avec la vitesse de sédimentation des globules rouges, la teneur du sang en calcium et le temps de la coagulation du sang. Annales de Médecine, Tom XV, str. 297. — 3) F. Bezançon, Mathieu-Pierre Weil i Ch: O. Guillamin: L'hyperinose des pleurétiques. Annales de Medecine, Tom XXI. str. 302. — 4) Popper i Kreindler: La vitesse de sédimentation des hématies pendant l'hemoclasie digestive. Etude de la formule plasmatique. La Presse Médicale. Nr. 101, str. 1005, 1924 r. — 5) O. Hammrsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. 1914 r. str. 237. — 6) Ch. Achard: Troubles des échanges nutritifs. 1926 r., str. 877. — 7) Beck i Cybulski: Fizjologja człowieka, 1915 r., str. 61.

SPRAWOZDANIA Z KAZUISTYKI I SPOSOBÓW LECZENIA.

Dr. Walerjan KOWENICKI, Kraków.

Rzadki przypadek obrzęku Quinckego.

Chociaż fizjologja i patologja układu wegetatywnego poczyniła w ostatnich latach duże postępy i wiele chorób z tej dziedziny, których przyczyna była poprzednio zupełnie niejasna, obecnie posiada swoją etjologję, jak n. p. obrzęk Quinckego, — jestem zdania, że niżej podany przeze mnie przypadek ma podstawę do opisania go ze względu na ciężki przebieg choroby i na szybkie oraz skuteczne działania zastosowanego środka.

Przed około czterema laty wezwano mię po południu w czasie godziny ordynacyjnej do nagłego przypadku.

N. N., dyrektor banku, lat 40, słabej budowy ciała i miernego odżywienia przed dwoma dniami wrzekomo wypił 2 kieliszki wódki (jak twierdził „siwuchy"). Po kilku godzinach dostał na całem ciele pokrzywki, która wkrótce bez leczenia ustąpiła.

Nazajutrz w czasie wykonywania czynności zawodowych wystąpił u chorego obrzęk czoła, rozszerzający się szybko na całą twarz i szyję aż do przedniej części klatki piersiowej, jak również do ust i gardła, tak, że chory począł się dusić.

Chorego zastałem siedzącego w łóżku ze znaczną dusznością wdechową, niemogącego szeptem nawet odpowiadać na moje pytania, na które odpowiadał pisemnie. Cała twarz jest monstrualnie obrzękła, tak, iż oczu nie widać, a obrzęk sięga do górnej granicy klatki piersiowej; skóra w miejscach obrzękłych jest lśniąca, zaczerwieniona i chłodna, a chory odczuwa w tych miejscach wielkie napięcie. Wargi, policzki od wewnątrz i język są tak obrzękłe, że zbadanie gardła jest niemożliwe. Ciepłota ciała 35.5° C, tętno 50 na minutę.

Rozpoznanie moje było: obrzęk Quinckego, a wobec groźnego stanu należało jak najszybciej działać.

Przepisałem: Rp. Atropin. sulf. 0.01, Aqu. 10,00. Z tego zażył chory 10 kropel i już po 15 minutach mógł szeptem dawać odpowiedzi, a po następnych 15 minutach zaczął obrzęk z twarzy ustępować. Po godzinie wziął jeszcze raz 10 kropel, oraz parę proszków calcium lacticum po 1 g. W kilka godzin później obrzęk zupełnie ustąpił, a chory czuł się względnie dobrze.

Po dwu tygodniach przybył chory do mnie i po zbadaniu znalazłem u niego wytrzeszcz oczu *(exophtalmus)* z objawami Graefe'go i Stellwaga, wole, tachykardja do 120 na minutę, drżenie rąk, łatwo występujące obfite pocenie się, — jednem słowem typowe objawy choroby Basedowa.

Zaleciłem choremu leżenie w łóżku i dietę mleczno-jarską. Prócz tego przepisałem Antithyreodin „Moebius" i podskórne zastrzyki natrium cacodylicum.

Po dwóch tygodniach takiego leczenia stan chorego tak się polepszył, że ze wszystkich objawów choroby Basedowa pozostały tylko wzmożone odruchy kolanowe i drżenie rąk.

Zbierając powyższe należy podnieść: 1) że był to ciężki przypadek obrzęku Quinckego, 2) że działanie atropiny było skuteczne i natychmiastowe, 3) że wobec bezpośredniego wystąpienia po obrzęku Quinckego choroby Basedowa chory był nietylko wagotonikiem, ale i sympatykotonikiem, a więc amfotonikiem i to w wysokim stopniu, 4) w końcu, że przypadek mimo tak ciężkiego przebiegu szcześliwie i rychło się zakończył.

Dr. med. Antoni WIECZOREK, st. asyst. Inst. Oftalm. Warszawa.

Wydobycie ciała niemagnetycznego z tylnego odcinka gałki *).

Z Oddziału męskiego Instytutu Oftalmicznego imienia Edwarda Lubomirskiego w Warszawie.
Ordynator: Dr. med. L. Czyżewski.

S. D. lat 21, rolnik, przyjęty do Inst. Oftalm. dnia 25. X. 1927 r. zeznał, że dnia poprzedniego rozbijał kawałkiem żelaza kapiszon naboju karabinowego. Nastąpił wybuch, gilzę rozerwało, zaś chory odczuł dotkliwy ból w kącie wewnętrznym prawej szpary powiekowej. Następnie spostrzegł krwawiącą ranę w odległości pół centymetra od tegoż kąta bliżej nosa, oraz nieznaczne osłabienie wzroku oka prawego.

Stan obecny: W narządach wewnętrznych nic godnego uwagi.

Oko prawe: powieki nieznacznie obrzęknięte, o pół centymetra w kierunku nosa od wewnętrznego kąta ich spojenia rana szarpana skóry, długości około 5 mm, przebiegająca w kierunku pionowym, t. j. prostopadłym do szpary powiekowej. Gałka jest ustawiona prawidłowo, jednak ruchy jej dośrodkowe znacznie upośledzone.

Po rozchyleniu szpary powiekowej widać przekrwienie spojówek zarówno powiekowej, jak gałkowej oraz chemozę dolnego odłamka.

Rogówka, komórka przednia oraz źrenica i oddziaływanie jej na światło były prawidłowe, a ośrodki łamiące czyste. Wskutek upośledzenia ruchów gałki, zależnych od mięśnia prostego wewnętrznego, dno oczne można było oglądać w kierunku nosowym od tarczy w promieniu zaledwie pięciokrotnie większym od niej. Na tej odległości stwierdziłem na ćwiartce górno-wewnętrznej kilka plam po świeżych krwotokach (Rys. 1).



Rys. 1.

Rozmiary dwóch wyższych, około siebie leżących, dorównywały wielkości półtorej tarczy każda, (pod niemi zaś były mniejsze, ułożeniem przypominające literę „E"). Plamy wyżej położone w dolnych swoich odcinkach miały zabarwienie ciemniejsze i tam na plamie. bliższej strony nosowej, odległej od tarczy około 8 mm, występował odcinający się ciemny pas długości jednej tarczy, przebiegający poziomo i drążący wgłąb ciałka szklistego na 8 D. t. j. około 3 mm. Ciśnienie gałkowe było prawidłowe (obmacywanie), a pole widzenia zwężone od strony skroniowej do 70°, zaś w środku dolnej jej ćwiartki (odpowiadającej rzutowaniu na miejsce pokryte plamami) — do 45°.

Ostrość wzroku = 6/6; Sn. = 0,5.

Oko lewe zdrowe. Ostrość wzroku = 6/6; Sn. = 0,5.

Wąski twór, spostrzeżony na dnie oka, przyjęliśmy za ciało obce, które po przebiciu powłok skórnych koło kąta wewnętrznego szpary powiekowej przeniknęło wgłąb oczodołu, nie naruszając worka spojówkowego i utkwiło w tylnym wewnętrznym odcinku gałki.

Próbna trakcja (bólowa) wielkim elektromagnesem Haaba wypadła ujemnie, stwierdzając, że ciało obce jest niemagnetyczne.

Badanie rentgenologiczne oczodołu prawego wykazało obecność płaskiego odłamka metalu rozmiarów około 5 × 7 mm znajdującego się w tylnym wewnętrznym odcinku gałki. Ciało obce było ułożone w płaszczyźnie pionowej, odpowiadającej kierunkowi otworu jego wejścia przy kącie wewn. szpary powiekowej. Na zdjęciu przednio-tylnem wystąpiło ono w postaci wąskiego pasma, natomiast posiadało kształty czworokąta na kliszy wykonanej z boku (Rys. 2).



Rys. 2.

Na zasadzie powyższych danych należało sądzić, iż ciałem obcem jest mosiężna blacha, pochodząca z gilzy. Pozostawienie jej w gałce mogłoby mieć dla oka skutki zgubne.

Zestawiwszy w myśli całkowite rozmiary i kształt odłamka metalu z nieznacznym tylko odcinkiem widocznym w obrazie wziernikowym (t. j. drążącym gałkę), doszedłem do przekonania, że większa część odłamka znajduje się nazewnątrz ściany gałki, co dawało pewną rękojmię znalezienia ciała obcego i było podstawą do powzięcia próby jego usunięcia.

Po znieczuleniu oka 2% rozczynem kokainy i zastrzyknięciu wgłęb oczodołu 2% nowokainy rozciąłem spojówkę gałkową od strony nosowej w odległości około jednego cm od rogówki, równolegle do rąbka. Okazało się, że spojówka była przyrośnięta wraz z poszarpanym mięśniem prostym wewnętrznym do nadtwardówki. Kanał rany, biegnący w kierunku od spojenia powiek w górę i wgłąb oczodołu, można było rozpoznać po osadach barwika krwi. Gdy odwróciłem gałkę jaknajdalej ku skroni i przybliżyłem miejsce jej skaleczenia ku powierzchni wejścia do oczodołu, na głębokości około 2 cm od kąta wewnętrznego szpary powiekowej ukazała się w kanale rany gęsta, szara ropa, występująca w miarę uciskania na jego okolice. Rozszerzając drogę przelotu ciała obcego, drążącą torebkę Tenona, a zaznaczoną przez pokazującą się ropę, natrafiłem wreszcie w odległości około $2^1/_2$ cm od spojenia powiek na tkwiący w ścianie gałki kawałek metalu, który wydobyłem zapomocą kleszczyków.

Możliwie dokładnie oczyściwszy kanał rany, zeszyłem przeciętą spojówkę gałkową i nałożyłem dwie równoległe grube nitki w kierunku poziomym, przeprowadzając je od strony nosowej przez włókna mięśnia prostego, a koło rogówki przez warstwy nadtwardówki. Po nałożeniu szwów, gałka odwróciła się ku nosowi. Tym sposobem przybliżyłem *m. rect. intern.* do rogówki i spotęgowałem jego działalność.

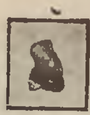
Ciało obce okazało się kawałkiem mosiężnej gilzy, wagi 0,16 gr, grubości około $^1/_2$ mm, rozmiarów 4 × 7 mm, którego część węższa była nieco zagięta (Rys. 3).

Przebieg pooperacyjny był prawidłowy. Wskutek znacznego ropienia już czwartego dnia po zabiegu usunąłem szwy, zaś po dwóch dniach na dnie oka stwierdziłem w miejscu, odpowiadającem uwięzgnięciu ciała obcego, błyszczący biały trójkąt o ostro zaznaczonych granicach, przykrytych nieznacznemi złogami barwika. Trójkąt ten zajmował powierzchnię około $^1/_3$ tarczy n. w. i by'

*) Przypadek przedstawiony na posiedzeniu Warsz. Oddz. Polsk. Tow. Okulist. dnia 16 listopada 1927 r.

otoczony plamami po krwotokach, przedstawiając częściowo obnażoną bliznę twardówkową, przez którą przebiegało cienkie naczynie siatkówki.

Wskutek spotęgowania działania mięśnia prostego wewnętrznego, dno oczne można było oglądać od tarczy n. w. w kierunku ku nosowi w promieniu 8-u tarcz. Dzięki temu można było tam



Rys. 3.
Rozmiary naturalne ciała obcego.

dostrzedz smugi wysięku o barwie wyraźnie zielonkawej, spowodowanej przez związki rozpuszczalne miedzi, wytworzone podczas 9-ciodniowego pobytu mosiądzu w gałce.

Choremu zastosowano Sol. Dionini, okłady i proteinoterapję; z biegiem czasu wysięki oraz krwotoki uległy stopniowemu wessaniu, zieloność ich zabarwienia traciła na nasyceniu i ostrość wzroku, która w kilka dni po zabiegu równała się 6/12, stopniowo wzrastała.

W 19-m dniu po usunięciu metalu, wypisując S. D. z Inst. Oftalm., stwierdziłem, że wysięki na dnie oka znacznie się zmniejszyły, gałki były ustawione prawidłowo, a ostrość wzroku = 6/6.

Przypadek ciekawy jest ze względu na to, że niemagnetyczny odłamek metalu (przenikający w głąb oczodołu rzadziej, niż żelazo, lub stal) dążył rzadko spostrzeganą drogą: nie naruszając worka spojówkowego (H a r m s), utkwił w ranie wejściowej gałki, w tylnej wewnętrznej jej ćwiartce. Mimo wielkiego niebezpieczeństwa dla oka sprawa zakończyła się wyjątkowo pomyślnie jedynie dzięki całemu szeregowi korzystnych warunków, a mianowicie: przeźroczystości ośrodków łamiących, pozwalających określić usadowienie ciała obcego oraz dzięki uwięzgnięciu w ścianie gałki (prawdopodobnie dzięki względnie znacznym rozmiarom odłamka, jego grubości, postrzępionym brzegom, zagięciu węższego końca, uderzeniu gałki płaską jego powierzchnią, jak również słabej sile wybuchu). Występowanie podczas zabiegu ropy, powstającej szybko wskutek umiejscowionej sprawy zapalnej i w pobliżu mosiądzu (Wassermann) ułatwiło znacznie, mimo krwawienia, znalezienie odłamka metalu.

Zaznaczyć przytem należy, że w tych przypadkach ropa jest najczęściej jałowa (L e b e r) dzięki antyseptycznemu działaniu rozpuszczalnych związków metalu oraz jego nagrzewaniu podczas eksplozji.

Po zapoznaniu się z nowemi publikacjami (1) dotyczącemi poruszonego zagadnienia, oraz z Encycl. Franc. d'ophtal. i pracą W a g e n m a n n a (2), uważałem za stosowne ogłosić niniejszy przypadek, niezwykle pomyślnie dla chorego zakończony.

Spełniam miły obowiązek, wyrażając podziękowanie PP. Drom L. Czyżewskiemu i Z. Wojnównie za wydatny współudział i pomoc w opisanym zabiegu.

Piśmiennictwo:

1) I g e r s h e i m e r J.: Ueber operat. Erfahr. bei Kriegsverletz. d.Auges. Klin. Monatsb. f. Augenh. T. 54. VI. St. 585. 1915 r. — 2) L a p e r s o n n e F.: Blessures de guerre orbito-ocul. Archives d'Opht. T. 54. N. 8. St. 493—501. I—II. 1915. — 3) S z i l y A.: Atlas d. Kriegsaugenheilk. Stuttgard 1916. — 4) G r a e f e - S a e m i s c h: H. d. G. A. T. IX. Cz. V. 1913 r. — 5) M e t z g e r E.: Extraktion eines dopplperfor. Kupfersplit. aus der Orbita i u. d. Klin. Monatsb. f. Augenh. 1926 r. X. T. 77. St. 512

HIGJENA I WYCHOWANIE FIZYCZNE.

Doc. Dr. N. GĄSIOROWSKI. Lwów.

O zasadniczych metodach bakterjologicznego badania wody.

Z Państwowego Zakładu Higieny, Filja Lwów.

Drogą poznania flory bakteryjnej wody zyskuje się dopełniające wskaźniki, na podstawie których wspólnie z wynikami chemicznego, biologiczno-fizycznego i geologicznego badania, jak również dokładnego poznania warunków miejscowych, można dopiero ocenić wartość wody badanej pod względem higjenicznym.

Samo badanie bakterjologiczne wody, jako takie — wyłączone z cyklu podanych rodzajów — jest wystarczające tylko do oznaczenia ilościowego i jakościowego zanieczyszczenia wody drobnoustrojami.

Celem naszym jest podać zasadnicze wskazówki i najważniejsze metody badania, które z dotychczasowych uznano jako niezbędnie potrzebne do oceny bakterjologicznej wartości wody.

Pobieranie próbek.

I. N a c z y n i a i p r z y r z ą d y.

1) Flaszki szklane o pojemności 250—300 ccm z szeroką szyjką (światło 10—12 mm) i szczelnie dostosowanym korkiem szklanym, z odpowiednio grubą pętlą drucianą na szyjce i bez pętli;

2) przyrząd Esmarcha;

3) szczypce metalowe, około 25 cm długie, z zakończeniem płaskiem, karbowanem;

4) silny palnik benzynowy lub spirytusowy;

5) puszki do przechowywania wyjałowionych flaszek i do przesyłania próbek wody.

II. W y j a ł a w i a n i e.

1) Naczynia szklane dokładnie wymyć, opłukać i wysuszyć.

Po zatkaniu flaszki nałożyć kaptur z podwójnego papieru na korek i przywiązać go owijając kilkakrotnie sznurkiem dookoła szyjki. Zamiast papieru można użyć cynfolji, przyczem obwiązywanie sznurkiem staje się zbyteczne. Następnie włożyć flaszkę do puszki metalowo-kartonowej z nakrywką szczelnie przylegającą i wyjałowić.

W razie braku puszki owinąć całą flaszkę papierem tak, by żadne zanieczyszczenie z zewnątrz nie mogło przedostać się na jej powierzchnię. W tym celu ułożyć flaszkę poziomo na arkuszu papieru o odpowiednich wymiarach, owinąć dwukrotnie, oba wolne końce rulonu zagiąć ku górze, ściśle przyłożyć do powierzchni flaszki a pozostałą część niezwiniętego papieru owinąć do końca. Podobnie owinąć w drugi arkusz papieru, owiązać sznurkiem i wyjałowić.

Zupełnie w tensam sposób wstawia się przyrząd E s m a r c h a.

Do użytku nadaje się papier pakunkowy, gładki, podatny i wytrzymały na wyższą ciepłotę.

2) Flaszki w puszkach metalowo-kartonowych lub owinięte w papier wyjałowić w suszarce przy 140° C przez 2 godziny;

przyrząd E s m a r c h a w autoklawie przy 120° C przez 15—20 minut; wyjąć przed skropleniem się pary wodnej i osuszyć w ciepłocie około 50—60° C.

III. S p o s o b y p o b i e r a n i a p r ó b e k.

1) Przy stałym odpływie wody (studnie wytryskowe, ujęte źródła z rurą odpływową) dno flaszki wyjałowionej ująć jedną ręką a drugą nie zdejmując kapturka wyjąć korek i utrzymać go w tej ręce przez papier lub cynfolję nie dotykając palcem brzegu szyjki i korka. Wodę wypływającą pobrać szybko do 2/3 pojemności flaszki, poczem natychmiast włożyć korek, owinąć go kapturkiem papierowym i przywiązać, lub owinąć kapturkiem z cynfolji.

Przy wstępnych badaniach próbnych, o ile źródło nie jest ujęte, należy wodę z naturalnego basenu jako zanieczyszczoną odprowadzić, następnie dno pogłębić tak, by próbkę można było pobrać wprost z miejsca wypływu źródła.

2) Przy niestałym odpływie wody — studnie pompowe, kurki wodociągowe — pobrać próbkę jak poprzednio (patrz III. 1) dopiero po 30-minutowem pompowaniu, względnie otwarciu kurka bez przerwy. Dla dostatecznego przepłukania strumień wody powinien być silny, przyczem jednakże należy zwrócić uwagę, by rozpryskujące się krople ewentualnie nie zanieczyszczały wylotu rury pompowanej lub kurka wodociągowego.

3) Do pobierania próbki wody z większych głębokości (jeziora, rzeki, źródła, studnie i zbiorniki głębokie) najlepiej ze znanych nadaje się przyrząd E s m a r c h a. Trzy wolne końce łańcuszków lub sznurków przymocowanych do wyjałowionego aparatu odsłonić i zaczepić je do 3 innych owiniętych na osobne kołowrotki. Następnie nie dotykając przyrządu bezpośrednio palcami usunąć osłonę papierową a przyrząd jałowy powolnie zanurzać we wodzie. W dowolnej głębokości za pociągnięciem sznurka środkowego podnosi się zatyczka sprężynowa, kolbka umieszczona w przyrządzie wypełnia się wodą a po zwolnieniu tegosamego sznurka zatyczka opada i szczelnie zamyka kolbkę. Obecnie zwijając sznurki boczne wydobywa się aparat na zewnątrz i wodę pobraną po opaleniu brzegu kolbki przelewa się do flaszki wyjałowionej.

Przy zabiegu tym nie pobierać próbki z powierzchownych warstw wody i nie poruszyć przyrządem dna, jako ośrodków silniej zanieczyszczonych drobnoustrojami.

4) Do pobierania wody z potoków, rzek, zbiorników płytkich i ścieków, jak również z wypływów trudniej dostępnych bardzo dobrze nadaje się flaszka z pętlą drucianą na szyjce. W tym celu należy dokładnie opalić koniec metalowych kleszczy, odsłonić

górną część flaszki i wyjąć korek w sposób jałowy (patrz. III, 1). Następnie chwycić koniec pętli drucianej kleszczami a po usunięciu reszty papieru — nie dotykając flaszki bezpośrednio palcami — pobrać próbkę wody, poczem natychmiast włożyć korek i owinąć go kapturkiem.

5) Ze studni kołowrotowej i żórawiowej pobrać próbkę ze zbiornika zapomocą przyrządu Esmarcha (patrz. III, 3), lub ze świeżo napełnionego wiadra według opisu (patrz. III, 4).

Próbki wody powinien sam bakterjolog pobierać na miejscu. Wyjątkowo wykonać to może osoba odpowiednio wyszkolona.

IV. Przesyłanie próbek.

O ile badania nie wykonuje się bezpośrednio po pobraniu próbki, należy flaszkę z wodą wstawić do puszki oziębionej lodem i przesłać jak najszybciej do najbliższej pracowni bakterjologicznej.

Badania bakterjologiczne próbek wody oziębionych lodem poniżej + 10° C musi się rozpocząć:

przy wodach przypuszczalnie silnie zanieczyszczonych najpóźniej po upływie 1 godziny od pobrania próbki; przy wodach średnio zanieczyszczonych najpóźniej po upływie 6 godzin;

przy wodach czystych najpóźniej po upływie 10 godzin.

Daty dotyczące sposobu i czasu pobrania, jak również sposobu przesłania próbki dokładnie uwidocznić w protokole.

W razie nieścisłego zastosowania się do powyższych wskazówek, należy ograniczyć się tylko do jakościowego badania bakterjologicznego.

Badanie ilościowe.

Obliczenie drobnoustrojów zawartych w wodzie posiada wartość względną. Są one tak różnorodne, iż niemożliwem jest, by na tej samej pożywce i przy tej samej ciepłocie stworzyć równocześnie dla wszystkich dogodne warunki rozwoju. Liczba więc wyrosłych kolonij nie może odpowiadać absolutnej ilości drobnoustrojów. Usiłowania te zresztą byłyby bezcelowe, skoro istotna wartość ilościowego oznaczania flory bakteryjnej ma tylko znaczenie kontrolne, wynikające z porównania otrzymanych wyników. O ile więc zastosuje się stale tę samą metodę badania (pożywka, ilość posiewu, wysokość ciepłoty i czas pozostawienia w cieplarce, sposób obliczenia kolonji), będzie można wyciągnąć wnioski zupełnie wystarczające dla oceny i stopnia zmian bakteryjnego zanieczyszczenia wody.

W związku z tem należy zwrócić uwagę na następujące momenta mianowicie: na częstość wykonywanego badania, ciągłość pracy filtra naturalnego lub sztucznego i wpływ pory roku.

Ilościowe badanie wody posiada szczególne znaczenie wówczas, jeśli co pewien czas wykonuje się je stale. W ten sposób z porównania zawartości drobnoustrojów zyskuje się kontrolę bakterjologicznej sprawności działania filtra naturalnego lub sztucznego dla wody przeznaczonej do picia, użytku domowego i wyrobu produktów spożywczych, jak również kontrolę działania naturalnych lub sztucznych sposobów oczyszczania wód ściekowych.

Jednorazowe badanie daje tylko obraz chwilowej zawartości drobnoustrojów, z czego nie wolno wysnuwać jakichkolwiek wniosków co do istotnej, trwałej wartości bakterjologicznej wody, naodwrót ocena tem bardziej staje się przedmiotową, im częściej powtórzono badanie.

Przy filtrach i studniach pompowych używanych bez przerwy, następnie przy studniach wytryskowych ,jakoteż źródłach prawidłowo ujętych z odpływem ilościowe badanie może być miarą bakterjologicznej wartości wody. Wśród tych warunków liczba drobnoustrojów powinna być mniej więcej równomierna, wszelkie zaś nagłe i silniejsze podwyższenie się jej jest dowodem zanieczyszczenia wody.

Ilościowe badanie studzien pompowych i filtrów, z których wodę wydobywa się w przerwach i z rozmaitem nasileniem, daje różnorodne wyniki. Tutaj więc obliczanie drobnoustrojów traci znaczenie kontrolne.

Chcąc poznać, o ile zdolność filtracyjna terenu jest trwałą, należy wykonać ilościowe badania w rozmaitych porach roku, zwłaszcza po roztopach i silnych opadach. Badanie w okresie zimowym lub posuchy nie jest miarodajne, ponieważ wskutek zamarznięcia powierzchownych warstw ziemi wszelkie zanieczyszczenia pochodzące z zewnątrz nie mogą przedostać się do wody gruntowej a podczas posuchy brak wody, którąby zanieczyszczenia te mogła doprowadzić do głębszych warstw filtracyjnych.

I. Przebieg badania.

Wobec licznych czynników (ciepłota, wzajemny antagonizm drobnoustrojów, zmniejszanie się środków odżywczych, produkta przemiany materji, światło, sedymentacja) wpływających na ilość i jakość drobnoustrojów, badanie powinno się rozpocząć bezpośrednio po pobraniu próbki.

W razie zachodzących przeszkód należy postąpić według wskazówek podanych powyżej (patrz „Pobieranie próbek IV“).

1) Szczepienie i wylewanie płytek żelatynowych.

a) Przy próbce wody przypuszczalnie czystej rozpuścić 3 probówki z żelatyną po 10 ccm przy 35—40° C na łaźni wodnej, następnie oziębić do 25° C.

Flaszkę z wodą zmieszać dokładnie, otworzyć w sposób jałowy (patrz: Pobieranie próbek III, 1), a korek ułożyć na stole końcem ku górze nie dotykając nim żadnego przedmiotu; brzeg szyjki opalić, wyjałowioną pipetą dokładnie kalibrowaną pobrać wodę badaną i szybko wlać do I-szej wyjałowionej szalki Petriego 1 ccm, do II-giej —0,5 ccm, do III-ciej 0,1 ccm, przyczem nakrywkę szalki możliwie jak najmniej odchylać a bezpośrednio po wlaniu wody zamknąć. Zaraz po pobraniu ostatniej dawki wody zatkać flaszkę po opaleniu brzegu szyjki i korka.

Do każdej szalki zawierającej ściśle oznaczoną ilość wody badanej, po opaleniu brzegu probówki szybko wylać rozpuszczoną żelatynę o ciepłocie 25° C przy możliwie jak najmniejszem odchyleniu nakrywki, szalkę natychmiast zamknąć, poruszyć nią szybko dla równomiernego rozlania się żelatyny i zaraz ułożyć poziomo na dobrze zwilżonej szmatce, ręczniku, lub na odpowiedniej metalowej chłodnicy oziębionej wodą lub lodem. Po zastygnięciu żelatyny ułożyć płytkę dnem na dół w komorze wilgotnej do cieplarki o 20° C na 48 godzin; jeśli brak kolonji rozpuszczających żelatynę, pozostawić ją nadal na 48 godzin.

b) Przy wodach powierzchownych, ściekowych, zawierających większą ilość drobnoustrojów, jak również wodach bliżej nieznanych wylewa się kilka płytek z mniejszemi dawkami wody badanej.

W tym celu nalewa się jałową pipetą do 5—6 probówek wyjałowionych po 9 ccm zwykłej wody jałowej lub fizjologicznego roztworu soli kuchennej. Do I-szej probówki dodać jałową pipetą 1 ccm wody badanej; pipetę w probówce tej trzykrotnie przepłukać, probówką po zatkaniu wacikiem kilkakrotnie wstrząsnąć, poczem tą samą pipetą pobrać 1 ccm płynu i wylać do szalki Petriego a 1 ccm przelać doII-giej probówki i t. d. Płytki żelatynowe wylać jak poprzednio (patrz: Badanie ilościowe I, 1 a).

Podczas rozcieńczania pipetę trzymać w ustach, od czasu do czasu opalić.

2. Szczepienie i wylewanie płytek agarowych. Ilość i sposób przelewania wody badanej do szalek Petriego, jak przy wylewaniu płytek żelatynowych.

Rozpuścić 3 probówki z agarem po 10 ccm i oziębić na łaźni wodnej do 42° C; po wlaniu agaru do szalki, szybko nią poruszyć, by agar dokładnie zmieszał się z wodą i równomiernie pokrył dno płytki. Po zastygnięciu agaru ułożyć szalkę dnem do góry w cieplarce o 37° C na 24 godzin.

Warstwa żelatyny, lub agaru w płytkach nie powinna być grubszą ponad 6 mm.

Używając płytek agarowych unika się rozpuszczania pożywki i zyskuje się szybszy wynik badania, z drugiej zaś strony traci się znaczną ilość drobnoustrojów wodnych, nierozwijających się w wyższej ciepłocie. Wskazanem jest więc używać płytek żelatynowych i agarowych.

Dla wody często badanej, o znanej mniej więcej ilości drobnoustrojów, może wystarczyć 1 płytka żelatynowa i 1 agarowa.

3) Każdą płytkę tak agarową, jak żelatynową, wylaną poza obrębem pracowni należy po zastygnięciu owinąć w papier w celu uszczelnienia nakrywki, ułożyć poziomo i możliwe jak najprędzej przenieść do pracowni.

Płytki żelatynowe należy przy przenoszeniu włożyć do puszki ochłodzonej lodem, lub owinąć je grubem płótnem zwilżonem (ręcznik).

4) Obliczanie kolonji.

Na płytkach żelatynowych obliczyć kolonje w 4 dni po wstawieniu do cieplarki; w wcześniejszym terminie tylko wtedy, jeśli stwierdzi się kolonje rozpuszczające pożywkę, co też należy zanotować w protokole. Czas 48 godzin jest za krótki dla rozwoju kolonji bardzo wielu gatunków roztoczy wodnych.

Kolonje wyrosłe na płytkach agarowych obliczyć po 24 godzinach.

W razie zachodzących przeszkód do obliczenia kolonji w oznaczonym terminie, włożyć płytki do lodowni, lub formaliną ustalić.

Dla uzyskania możliwie dokładnych wyników należy zliczyć wszystkie kolonje wyrosłe na całej płytce. Obliczenie to jest możliwe w granicach do 300 kolonji. O ile więc płytka zawiera więcej kolonji, nie powinno się jej brać pod uwagę, a obliczenie wykonać z następnemi, zawierającemi mniejszą ilość wody badanej.

W razie gdy na kilku płytkach zachodzą wyraźne różnice, obliczyć przeciętną liczbę kolonji.

Ogólną sumę wyrosłych kolonji można począwszy od:

51 — 100	zaokrąglić do najbliższej	5-tki	
101 — 250	" " "	10	"
251 — 500	" " "	25	"
501 — 1000	" " "	50	"
1001 — 10.000	" " "	100	"
	i t. d.		

W prosty i łatwy sposób można obliczyć kolonje następująco: dno płytki od zewnątrz podzielić ołówkiem na wycinki; poczynając od odpowiednio zaznaczonego, przeglądnąć całą płytkę zapomocą lupy 5—10 razy powiększającej.

II. Pożywki.

A. Ogólne wskazówki.

1) dla uniknięcia daleko idących różnic w wynikach badania, sposób przyrządzania pożywek ze względu na skomplikowaną ich budowę chemiczną musi być jednolity.

2) Ciała wchodzące w skład pożywek muszą być doborowej jakości. Do pożywek potrzebnych przy ilościowem badaniu wody nadaje się:

chlorek sodowy chemicznie czysty;

suchy pepton Witte lub Chapoteau;

oryginalny wyciąg mięsny Liebiga;

żelatyna jadalna, zupełnie przeźroczysta, zawierająca co najwyżej ślad połączeń arsenu, miedzi lub siarki; przed użyciem osuszona przy 105° C przez $1^1/_2$ godziny;

agar dokładnie wypłukany z soli morskich przez kilka godzin w wodzie płynącej lub często zmienianej, następnie osuszony w temperaturze pokojowej i przy 105° C przez $1^1/_2$ godziny;

woda zwykła do picia, o ile nie jest chemicznie oczyszczana; w przeciwnym razie tylko woda przekroplona;

wodorotlenek sodowy albo krystaliczny węglan sodowy, chemicznie czysty.

3) Zobojętnianie i alkalizowanie. W odpowiednim czasie przygotowania pożywki — podanym przy opisie — dodawać mieszając dokładnie czem raz mniejsze dawki normalnego ługu sodowego, lub odpowiadającego mu 4% NaOH, albo 15% rozczynu krystalicznego węglanu sodowego. Z chwilą, kiedy gładki papierek lakmusowy niebieski nie przyjmuje już barwy różowej, a czerwony papierek zabarwia się lekko liljowo, odczyn pożywki przyjąć jako obojętny.

Dla zalkalizowania dodaje się następnie 10 ccm 15% rozczynu krystalicznego węglanu sodowego na 1000 ccm pożywki.

Jako pewniejszy sposób określający odczyn pożywki poleca się oznaczanie jonów wodorowych (PH) zapomocą metody kolorometrycznej przy użyciu jednobarwnych indykatorów według Michaelisa, lub dwubarwnych według Gillespie.

a) Metoda Michaelisa.

Potrzebne odczynniki i przyrządy: 0,3% wodny rozczyn m-nitrofenolu; 1/10 n. węglan sodowy; 0,85% rozczyn chlorku sodu; probówki; komparator Walpole'a.

α) Macierzysty rozczyn m-nitrofenolu: 0,3 gr m-nitrofenolu rozpuścić w 100 ccm ogrzanej wody przekroplonej.

β) Przygotowanie rozcieńczeń indykatora: do 9 probówek ze szkła zupełnie bezbarwnego i o tych samych wymiarach wlewa się dokładnie kalibrowaną pipetą odczynniki według załączonej tabeli.

Nr. probówki	1	2	3	4	5	6	7	8	9
macierzysty rozczyn m - nitrofenolu dziesięciokrotnie rozcieńczony w 1 10 n. rozczynie węglanu sodu w ccm	5·2	4·2	3·0	2·3	1·5	1·0	0·66	0·43	0·27
1 10 n. rozczyn węglanu sodu w ccm	1·8	2·8	4·0	4·7	5·5	6·0	6·34	6·57	6·73
kolorometrycznie odpowiada PH	8·4	8·2	8·0	7·8	7·6	7·4	7·2	7·0	6·8

Probówki zatopić, lub szczelnie zatkać korkiem, oznaczyć liczbą porządkową i odpowiedniem PH; przechowane w ciemnem miejscu nadają się przez dłuższy czas do użytku.

γ) Komparator Walpole'a: klocek drewniany w formie graniastosłupa z 6 wydrążeniami, o głębokości około 15 cm, przebiegającemi w dwóch szeregach po 3 od górnej powierzchni klocka ku podstawie. W otwory te wkłada się probówki. W dolnej części graniastosłupa przebiegają nawskróś w kierunku poprzecznym 3 kanały o średnicy nieco mniejszej, przecinające pod kątem prostym wydrążenia podłużne. Wylot ich z jednej strony przesłonięty jest szybką matową i niebieską.

δ) Oznaczanie PH. Do probówki *A* wlewa się 1 ccm pożywki badanej (pożywkę agarową po rozpuszczeniu i oziębieniu do 45° C), następnie 5 ccm fizjologicznego rozczynu soli (przy pożywkach agarowych ogrzanego do 45° C) i 1 ccm macierzystego rozczynu m-nitrofenolu; do probówki *B* 7 ccm fizjologicznego rozczynu soli; do probówki *C* 1 ccm pożywki i 6 ccm fizjologicznego rozczynu soli (przy pożywce agarowej ogrzanego do 45° C). Probówkę *A* i *C* ustawia się w szeregu trzech otworów komparatora obok siebie; za probówką *A* ustawia się *B* a za probówką *C* ustawia się i dobiera probówkę z rozcieńczonym indykatorem (patrz β) tak długo, dopóki w obu poprzecznych otworach komparatora od strony zaopatrzonej w szkło matowe i niebieskie nie stwierdzi się tego samego odcienia barwy. Wtedy odczytuje się *PH* oznaczone na probówce danego rozcieńczenia indykatora, które odpowiada *PH* badanej pożywki. Komparatora należy używać przy białem świetle dziennem lub przy świetle sztucznem oznaczając odcień barwy na tle białego papieru.

b) Metoda Gillespie. Równie dobre wyniki dają indykatory dwubarwne przyrządzone z błękitu bromotymolowego lub z czerwieni fenolowej.

Potrzebne odczynniki i przyrządy: 0,04% alkoholowy rozczyn błękitu bromotymolowego; lub 0,02% alkoholowy rozczyn czerwieni fenolowej; 0,05 n. kwas solny; 0,05 n. wodorotlenek sodu; 0,85% rozczyn chlorku sodu; woda przekroplona; probówki; komparator Walpole'a.

α) Macierzysty rozczyn błękitu bromotymolowego: 0,04 gr błękitu bromotymolowego rozpuścić w 100 ccm alkoholu absolutnego.

β) Przygotowanie rozcieńczeń indykatora o oddziaływaniu maksimalnie kwaśnem i alkalicznem: do 18 probówek ze szkła zupełnie bezbarwnego i o tych samych wymiarach wlewa się dokładnie kalibrowaną pipetą wodę przekroploną, następnie do 9 probówek kroplami dodaje się 0,05 n. kwas solny, do pozostałych 0,05 n. wodorotlenek sodu, poczem macierzysty rozczyn błękitu bromotymolowego według następujących tabeli:

Rozcieńczenia kwaśne.

Nr. probówki	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Woda przekroplona ccm	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0·05 n. HCL, kropel	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Macierzysty rozczyn błękitu bromotymowego, kropel	1	2	3	4	5	6	7	8	9
kolorometrycznie odpowiada PH	8·05	7·7	7·5	7·3	7·1	6·9	6·7	6·5	6·15

Probówki zatopić, lub szczelnie zatkać korkiem, oznaczyć liczbą porządkową i odpowiedniem PH; przechowane w ciemnem miejscu nadają się przez dłuższy czas do użytku.

γ) Komparator Walpole'a bez szybki niebieskiej.

δ) Oznaczanie PH. Do probówki *A* wlewa się 1 ccm pożywki badanej (pożywkę agarową po rozpuszczeniu i oziębieniu do 45° C), następnie 4 ccm fizjologicznego rozczynu soli (przy pożywkach agarowych ogrzanego do 45° C), i 10 kropel macierzystego rozczynu błękitu bromotymolowego; do probówki *B* 5 ccm fizjologicznego rozczynu soli. Probówkę *A* i *B* ustawić w kompara-

Rozcieńczenia alkaliczne.

Nr. probówki	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Woda przekroplona, ccm	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0·05 n. Na OH kropel	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Macierzysty roztwór błękitu bromotymolowego, kropel	9	8	7	6	5	4	3	2	1
kolorometrycznie odpowiada PH	8·05	7·7	7·5	7·3	7·1	6·9	6·7	6·5	6·15

torze poza sobą, obok zaś ustawić po 2 probówki poza sobą — jedną z szeregu kwaśnych, drugą alkalicznych rozcieńczeń indykatora — oznaczonych tym samym numerem i PH tak długo, póki w obu poprzecznych otworach komparatora nie stwierdzi się tego samego odcienia barwy. Wtedy PH oznaczone na probówkach indykatora odpowiada PH badanej pożywki.

Zupełnie w ten sam sposób postępuje się przy użyciu czerwieni fenolowej jako indykatora, dodając do szeregu probówek z rozcieńczeniami kwaśnemi i alkalicznemi, jak również do pożywki badanej, zamiast błękitu bromotymolowego macierzysty roztwór czerwieni fenolowej t. j. 0,02 gr czerwieni fenolowej rozpuszczonej w 100 ccm alkoholu absolutnego.

Rozcieńczeniom indykatora

w probówkach	1	2	3	4	5	6	7	8	9
odpowiada PH	8·65	8·3	8 1	7 9	7·7	7·5	7·3	7 1	6·75

4) Wyjaławianie. Płyny wyjaławia się w parze bieżącej (sterylizator Kocha) przy ciepłocie około 100° C, albo w autoklawie przy podwyższonem ciśnieniu. Potrzebna wysokość ciepłoty i czas trwania sterylizacji podany przy opisie sporządzania pożywki. Dla uniknięcia zwilżenia wacików wskutek skroplenia się pary wodnej, waciki osłonić papierem a pożywkę po ukończonem wyjaławianiu wyjąć z aparatu Kocha bezpośrednio po zgaszeniu palnika, z autoklawu zaś po opadnięciu manometru do 0 a ciepłomierza do 100° C.

Przy końcowem wyjaławianiu ciepłota nie powinna być wyższą od tej, w której sporządzono pożywkę, ponieważ mogą wytworzyć się straty.

Przybory szklane do pożywek i wylewania płytek wyjałowić w suszarce przy 140° C przez 2 godziny.

Pipety z wacikiem niewystającym na zewnątrz poza krawędź końca ustnego wyjaławia się w odpowiednich puszkach metalowych, lub dokładnie owinięte w papier (patrz: Pobieranie próbek II, 1); podobnie szalki Petriego.

Waciki w probówkach, flaszkach i t. p. nie mogą ulec zwęgleniu, które choćby tylko częściowe działa już antiseptycznie.

5) Pożywki mętne i wysychające w probówkach nie nadają się do użytku.

6) Gotowe pożywki przechowywać w chłodnem i ciemnem miejscu (lodownia).

B) Szczegółowe przepisy sporządzania pożywek.

1. Żelatyna. 1000 ccm wody, 10 gr wyciągu Liebiga, 10 gr peptonu i 5 gr chlorku sodowego gotować 30 min. w parze bieżącej; po ostygnięciu przesączyć przez bibułę zwilżoną. Na 900 cm buljonu dodać 120 gr żelatyny; po rozmięknieniu gotować 30 minut przy 100° C; zalkalizować do PH 7,3, poczem ochłodzić do 60° C i dodać piany ubitej z 1 białka kurzego w 50 ccm wody; dokładnie zmieszać, gotować 30 minut w parze bieżącej, przesączyć na gorąco przez płótno i watę nieodtłuszczoną dokładnie zwilżoną wrzącą wodą; skoregować odczyn do PH 7,3 i rozlać po 10-ccm do wyjałowionych probówek zapomocą jałowej pipety, lub dpowiedniego przyrządu, nie walając brzegu probówki i przez 3 dni bezpośrednio po sobie następujące wyjaławiać po 15 minut przy 100° C; po każdem wyjęciu ze sterylizatora szybko oziębić.

2) Agar. 1000 cm wody, 15 gr agaru; po rozmięknieniu dodać 10 gr wyciągu Liebiga, 10 gr peptonu, 5 gr chlorku sodowego i 5 gr żelatyny lub gumy arabskiej, gotować 30 minut w autoklawie przy 120° C; zalkalizować do PH 7,3; ochłodzić do 60° C i dodać piany ubitej z 1 białka kurzego w 50 ccm wody; dokładnie zmieszać, gotować 30 minut w autoklawie przy 120° C, przesączyć na gorąco przez płótno i watę nieodtłuszczoną; skoregować odczyn do PH 7,3, napełnić probówki, jak przy żelatynie po 10 ccm i wstawić na 20 minut do autoklawu przy 120° C.

3) Buljon. 1000 ccm wody, 10 gr wyciągu Liebiga, 10 gr peptonu i 5 gr chlorku sodowego gotować 30 minut w parze bieżącej; zalkalizować do PH 7,3 i ochłodzić do 60° C; dodać piany ubitej z 1 białka kurzego w 50 ccm wody; dokładnie zmieszać, wstawić do autoklawu na 20 minut przy 120° C; po przesączeniu przez bibułę zwilżoną skoregować odczyn do PH 7,3 i rozlać do kilkunastu probówek po 9 ccm, resztę do flaszek i wstawić do autoklawu na 20 minut przy 120° C.

4) Woda peptonowa. 1000 ccm wody, 10 gr peptonu i 5 gr chlorku sodowego gotować 30 minut w parze bieżącej, zalkalizować do PH 7,3 i wstawić do autoklawu na 20 minut przy 120° C; przesączyć przez bibułę zwilżoną, skoregować odczyn do PH 7,3, rozlać do kilkunastu probówek po 9 ccm, resztę do flaszek i wstawić do autoklawu na 20 minut przy 120° C.

III. Przybory potrzebne do pożywek i wylewania płytek.

1) Garnki metalowe, emaljowane, rozmaitej pojemności z nakrywką; cylindry szklane kalibrowane; kolby, flaszki, probówki, lejki, pipety 10 ccm, przyrząd do wypełnienia probówek, pręciki szklane; waga aptekarska z ciężarkami; sterylizator Kocha, autoklaw, suszarka; wata oczyszczona i nieodtłuszczona; kawałek płótna cienkiego, łatwo przepuszczalnego; odczynniki i komparator Walpole'a do oznaczania PH.

2) Kubek metalowy z trójnogiem i palnikiem do rozpuszczania probówek z żelatyną i agarem; ciepłomierz do 100° C; pipety dokładnie kalibrowane, jednocentymetrowe z podziałkami dziesiętnemi; szalki Petriego o średnicy 9 — 10 cm, z dnem płaskiem; cieplarka o 20°C, i 37° C; lupa 5 — 10 razy powiększająca; puszka lodowa, lub skrzynka; ręcznik; ołówek do szkła.

Streszczenie:

1) probówki z żelatyną i agarem rozpuścić, następnie oziębić — żelatynowe do 25° C, agarowe do 42° C;

2) pipetą jałową wlać do wyjałowionych szalek czem raz mniejsze dawki wody badanej: silniej zanieczyszczone próbki odpowiednio rozcieńczyć;

3) do każdej szalki wlać jedną probówkę żelatyny lub agaru, szybko rozprzestrzenić na całej powierzchni dna szalki; po zastygnięciu włożyć płytki żelatynowe do cieplarki o 20° C, agarowe o 37° C;

4) kolonje wyrosłe na płytkach agarowych obliczyć po 24 godzinach, na żelatynowych po 4 dniach; w razie obecności drobnoustrojów rozpuszczających żelatynę obliczenie musi się wykonać wcześniej;

5) stale używać pożywek sporządzonych ściśle według podanych przepisów.

Dok. nast.

MEDYCYNA SPOŁECZNA.

W sprawie mianownictwa chorób i przyczyn zgonów.

Generalna Dyrekcja Służby Zdrowia zwróciła się w r. 1926 do wydziałów lekarskich wszechnic polskich, oraz do Magistratów większych miast, posiadających własne biura statystyczne z wezwaniem o przesłanie uwag w sprawie pożądanych zmian mianownictwa międzynarodowego chorób i przyczyn zgonów lub też uzupełnień tego mianownictwa. Generalna Dyrekcja w zakończeniu swej odezwy wyraziła pogląd, że po upływie lat 40 tu od wypracowania przez Dra Bertillon'a pierwszej redakcji mianownictwa międzynarodowego chorób i przyczyn zgonów, należałoby może w związku z odezwą Sekretarza Generalnego Ligi Narodów pomyśleć o nieco szerzej pojętej rewizji podstaw i zasad, na jakich opierali się pierwsi twórcy mianownictwa, a to zgodnie z nowemi poglądami i teorjami, jakie ustaliły się w tym czasie w nauce o istocie i sposobie powstawania niektórych chorób. Poruszoną sprawę oświetliły w nadesłanych opinjach wydziały lekarskie wszechnic polskich.

Rada Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Poznańskiego wyraziła przekonanie; że: „przesłany projekt mianownictwa międzynarodowego chorób i przyczyn zgonów wymaga daleko idących zmian zasadniczych, których dokładne opracowanie wymaga wiele czasu i winno być dokonane przez specjalistów w tym kierunku".

Wydział lekarski w Wilnie wyraził przekonanie że pod wzglę-

dem naukowym byłoby nadzwyczaj pożądane, aby wypracować tablicę nozologiczną według logicznych prawideł klasyfikowania, to zn. opartej na jednolitych *„principia divisionis“* dla każdego szeregu klasyfikacyjnego.

Uniwersytet Jagielloński zaopinjował: nie naruszając podstaw ogólnych, na jakich zbudowane zostało dotychczasowe mianownictwo chorób i przyczyn zgonów, dalszą reformę schematu klasyfikacyjnego uskuteczniać przez ostrożne i oględne przenoszenie poszczególnych jednostek nozologicznych z działów, gdzie je dawniej zaliczono, do innych działów, gdzie stosownie do postępu nauki znajdą miejsce właściwe.

Uniwersytet Warszawski wyraził zdanie, że byłoby pożądane, aby w spisach chorób wszelkie znane choroby były wykazane osobno, a nie kumulowane pod wspólnem mianem.

Urząd statystyczny m. Poznania streścił opinję swą w słowach: popieramy wszystkie zmiany, wskazane przez postęp nauki, ale tylko o tyle, o ile zapewniona będzie możność porównania starszych dat statystycznych z nowemi.

Miejski Urząd Zdrowia w Krakowie oświadcza się zasadniczo za możliwem, najdalej idącem zmniejszeniem liczby uwzględnianych w statystyce jednostek chorobowych.

Obecnie Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Departament V Służby Zdrowia) zwraca się znowu do klinicystów - dyrektorów klinik i ordynatorów szpitalnych z prośbą, by zechcieli każdy w zakresie swej specjalności zaproponować projekt szczegółowej klasyfikacji danego działu chorób, odpowiadającej wymaganiom wytrawnego klinicysty i którzy pragnęliby widzieć dostosowanym przy układaniu sprawozdań szpitalnych, zestawianych na podstawie bogatego materjału, jakim są bezwątpienia indywidualne karty statystyczne szpitalne.

Aby wytworzyć mianownictwo, które z jednej strony odpowiadałoby potrzebom klinicystów, a z drugiej mogło służyć za podstawę do oparcia na niem mianownictwa międzynarodowego, należałoby, według zdania Naczelnika Wydziału Statystycznego Departamentu Służby Zdrowia Dra A. Ciąglińskiego postępowć w następujący sposób:

Za punkt wyjścia przyjąć szczegółową klasyfikację chorób, ułożoną przez lekarzy klinicystów zgodnie z obecnym stanem nauki, wszelkie sprawozdania statystyczne naukowe (szpitalne), byłyby zestawione podług takich wzorów schematycznych. Oddzielne grupy takich szczegółowych wzorów byłyby łączone w grupy, stanowiące dla schematu międzynarodowego poszczególne pozycje, które w sumie przedstawiałyby to, nad czem w chwili obecnej pracują Komisje, opracowujące wzór schematu dla sprawozdań statystycznych międzynarodowych.

Z poszczególnych pozycyj mianownictwa międzynarodowego, uwzględniających grupy chorób pokrewnych, wytwarzanoby działy dla mianownictwa międzynarodowego skróconego.

W ten sposób najbardziej szczegółowe sprawozdania szpitalne mogłyby być włączone do sprawozdań międzynarodowych pełnych, a nawet i skróconych. Dla osiągnięcia tych celów koniecznym warunkiem jest posiadanie szczegółowej klasyfikacji chorób, odpowiadającej potrzebom klinicystów.

H. K.

OCENY.

G. Haret, A. Dariaux, Jean Quénu: *Atlas de Radiographie du système osseux normal.* (Masson et Cie). Paris 1927.

Atlas ten stanowi pierwszy tom Archiwu Radiologji klinicznej. Inne tomy obejmą kościec patologiczny, żołądek i dwunastnicę, narząd oddechowy i t. d. W ten sposób archiwum to przedstawi w poszczególnych atlasach całokształt rentgenologji klinicznej. Każdy narząd jest opracowany przez klinicystę i rentgenologa. Inicjator tego wydawnictwa chirurg Duval podkreśla w przedmowie znaczenie i ważność w ten sposób pojętego i opracowanego dzieła. Przez współpracę bowiem klinicysty i rentgenologa zatraca się jednostronność w oświetleniu i tłumaczeniu poszczególnych objawów, a natomiast występuje prawdziwe i przedmiotowe osądzenie wszystkich zmian chorobowych w ramach całego obrazu klinicznego. Tylko w ten sposób może badanie rentgenowskie stać się integralną częścią badania klinicznego.

Wymieniony atlas przedstawia też w myśl tej zasady pewną nowość w piśmiennictwie rentgenowskiem. Opracowany przez chirurga i dwóch rentgenologów ma za cel ułatwienie interpretacji obrazów rentgenowskich prawidłowego kośćca. Zrozumienie ich i słuszne tłumaczenie staje się obecnie w obec coraz powszechniejszego stosowania badania rentgenowskiego potrzebnem nie tylko dla specjalisty rentgenologa ale też dla każdego innego lekarza. Dla łatwiejszego osiągnięcia tego celu umieszczają autorowie obok zwykłych zdjęć, indentyczne zdjęcia z przekalkowanym schematycznym rysunkiem objaśniającym szczegółowo anatomiczne podłoże obrazu rentgenowskiego. Ułatwia to w. wysokim stopniu zorjentowanie się w pokrywających się i krzyżujących się linjach i cieniach rentgenogramu.

We wstępie podnoszą autorowie charakterystyczne i swoiste cechy obrazu rentgenowskiego, a mianowicie, wynikającą z projekcji centralnej odwrotną perspektywę. W obrazie rentgenowskim bowiem przeciwnie, niż przy zwykłem widzeniu, przedmioty dalsze, bardziej oddalone od ekranu, czy też filmu występują we większych rozmiarach niż przedmioty bliższe. Jest to bardzo ważne przy odczytywaniu zdjęć części ciała o większej objętości, jak klatki piersiowej, miednicy.

Atlas składa się z dwóch części. W pierwszej złożonej z 65 obrazów przedstawiony jest kościec dorosłego człowieka; w drugiej przedstawiają autorowie w 60 obrazach kościec dziecka, począwszy od okresu embrjonalnego, aż do wieku lat 16. Zakończenie stanowią tablice z datami występywania i zrostu jąder kostnych kośćca.

E. Meisels, (Lwów).

H. Griesbach: *Medizinisches Wörter- und Nachschlagebuch. Słownik i podręcznik informacyjny, przeznaczony dla słuchaczy i lekarzy, oraz osób mających zawody medycynie pokrewne.* A. Töpelmann w Giessen 1927, mała 8, XXII+815+313 stron, cena 13 M.

Do słowników lekarskich, już istniejących przybywa obecnie nowy, różniący się od tamtych pod kilkoma względami.

W przedmowie autor zaznacza, że używanie obcych wyrazów miało w dawniejszych czasach cel podwójny, mianowicie otaczało medycynę nimbem tajemniczości, a po wtóre pozwalało porozumiewać się lekarzom swobodnie w obecności chorego. Z czasem te względy straciły na znaczeniu, natomiast postęp i specjalizacja, dokonywująca się ustawicznie w naukach medycznych wymagały rozszerzenia terminologji i uzupełnienia jej nowemi wyrazami, zaczerpniętemi przeważnie z języka greckiego.

Ponieważ znajomość języka greckiego obecnie nie jest wymagana dla studjów lekarskich, ale konieczną dla wytłumaczenia pochodzenia terminów, autor objaśnia wyrazy pochodzenia greckiego pisownią łacińską i podaje wskazówki co do wymowy i akcentu.

Część pierwsza zawiera na 815 stronach petitu spis i objaśnienia wyrazów fachowych, podobnie jak w innych słownikach lekarskich, natomiast nowym dodatkiem jest część druga, w której na 311 stronach są umieszczone daty biograficzne i spis najgłówniejszych prac autorów cytowanych w części pierwszej, jako pionierów nauki lub też takich, według których nazwane są niektóre choroby, zjawiska, metody, aparaty i instrumenta.

Przeglądając słownik, ma się wrażenie, że jest sumiennie opracowany i uwzględnia terminy nowo utworzone aż do ostatnich lat, chociaż nie znajdujemy jeszcze takich terminów, jak heterochromczomy lub mikrurgja, które już zdobyły sobie prawo obywatelstwa w nauce.

Na szereg niedokładności, zwłaszcza w dziedzinie patologji, zwrócił mi łaskawie uwagę kolega Ciechanowski, osobiście, zauważyłem także kilka usterek, które należałoby usunąć w następnem wydaniu. Zwłaszcza w pisowni i datach biograficznych polskich autorów spotyka się błędy, jak Biernaky zamiast Biernacki.

Na ogół jednak słownik jest polecenia godny, a cena jego w stosunku do innych dzieł niemieckich jeszcze bardzo przystępna. Wobec wyczerpania się „Słownika lekarskiego polskiego“, słownik Griesbacha przyda się niewątpliwie medykom, higjenistom i weterynarzom do informacji.

H. Hoyer (Kraków).

BIBLIOGRAFJA.

Artykuły oryginalne w czasopismach.

Piśmiennictwo polskie.

Hygiena życia codziennego, rok III, nr. 2 z 15 lutego 1928: Rozmaite wskazówki praktyczne z dziedziny higjeny życia codziennego.

Wiadomości farmaceutyczne, rok LV, nr. 9, z 26 lutego 1928: Linné: Czem jest lukutate. — Nowe leki. — Z praktyki zawodowej. — Sprawy zawodowe.

Przemysł chemiczny, rok XII, nr. 2, za luty 1928: Poświęcenie nowego gmachu Chemicznego Instytutu badawczego. — V Walne Zgromadzenie członków Ch. I. B. — S. Żabicki: Odżelazianie soli glinu zapomocą rekrystalizacji. — S. Gąsiorowski:

O asfaltach kwasowych. — W. Kaczkowski i H. Bortnowska: Zastosowanie woltoli w przemyśle włókienniczym. — T. Śliwiński: Melasowa stacja doświadczalna przy cukrowni w Gnieźnie. — Ś. p. Władysław Szaynok (nekrolog).

Zagadnienia rasy, rok 9, tom III, nr. 11 i 12, za wrzesień — grudnia 1927: G. Szulc: Gruźlica a małżeństwo. — L. Wernic: Zboczenia seksualne a małżeństwo. — W. Borkowski: Walka z chorobami wenerycznemi w St. Zj. Ameryki Półn. — Ks. B. Rosiński: O doborze wśród ludzi. — J. Babecki: Ze Zjazdu ludnościowego w Genewie. — K. Stołyhwo: Ze Zjazdu eugenicznego w Amsterdamie. — L. Wernic: O projekcie rozporządzenia p. Prezydenta Rzeczyposp. co do zwalczania chorób wenerycznych. — H. Szczodrowski: Co robi Two Eugeniczne. Z Tow. eugenicznego. — J. Knappe-Marzewska: Sprawozdanie zbiorowe.

Medycyna doświadczalna i społeczna, tom VIII, rok 1927, zeszyt 3—4: L. Anigstein: Badania nad morfologją i biologją grupy Rickettsii-Rickettsia Melophagi. — M. Gieszczykiewicz. Z biologji ziarniaków wiewiórowych. — St. Kon: O samorzutnem chwilowem ustępowaniu typowych objawów „Beri-Beri" u gołębi karmionych pożywieniami syntetycznemi, nie zawierającemi witaminy B. — Julja Seydel: O zmienności prątków błoniczych w hodowli i ustroju. — M. Kacprzak: Epidemjologja doświadczalna. — F. Przesmycki: Z badań nad biochemją antygenów.

Wychowanie fizyczne, rok IX, zeszyt 3, za marzec 1928: H. Szlapakówna: Prosty sposób oznaczenia zawartości bezwodnika kwasu węglowego w powietrzu. — W. Dybowski: Doświadczenia oddechowe w czasie chodu zwykłego oraz chodu i biegu narciarskiego (dok.). — W. Sikorski: Ćwiczenia kończyn.

Nowiny społeczno-lekarskie, rok II, zeszyt 5 z r. 1928: B. Bartkiewicz: Przyszłość stanu lekarskiego. — E. Matuszewski: Światła i cienie projektu ustawy o ubezpieczeniach społecznych. — J. Gelibter: Kilka uwag do artykułu Dr. M. Zwejgbauma.

Medycyna praktyczna, rok II, zeszyt 1, z r. 1928: St. Kwaśniewski: Obraz krwi w schorzeniach jamy ustnej. — J. Śniegowski: O rozpoznaniu i leczeniu rzeżączki. — A. Zylber: Elbon „Ciba" jego działanie i zastosowanie lecznicze.

Medycyna praktyczna, rok II, zeszyt 2 z r. 1928: Ś. p. Jan Danysz (nekrolog). — H. Jarosz: O trądziku pospolitym *(acne vulgaris).* — J. Śniegowski: O rozpoznawaniu i leczeniu rzeżączki. — M. Peker: Porównawcze zestawienie wyników działania preparatów żelaza.

Przemysł chemiczny, rok XI, nr. 10, za październik 1927: M. Bornstein: Kontrola graficzna w przemyśle chemicznym. — L. Bier: W sprawie przemysłu winiarskiego w Polsce.

Przemysł chemiczny, rok XI, nr. 11, za listopad 1927: J. Nowak: Uwagi geologiczne o fosforytach Niezwiskich. — L. Bier: W sprawie przemysłu winiarskiego w Polsce (dok.). — A. Barszczewski: Przemysł olejarski w Polsce. — J. Konarzewski: Postępy prac w dziedzinie ceramiki. Teorja procesu wypalania. — S. Tołłoczko: Podstawowe pojęcia o zjawiskach adsorbcji.

Przemysł chemiczny, rok XI, nr. 12, za grudzień 1927: I. Doliński: Uproszczona analiza gazów generatowych. — J. Konarzewski i A. E. I. Vickers: Nienormalne zabarwienie wypalonych glin. — B. Kamieński: O zastosowaniu nowych metod analitycznych do laboratorjów przemysłowych. Część I. — T. Zamoyski: VII Kongres chemji przemysłowej. — S. M.: Statystyka światowa wielkiego przemysłu chemicznego z r. 1923 w porównaniu z r. 1924/25.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Piśmiennictwo czeskie.

Cas. lék. ceskych.

r. LXVII, l. 7/1928.

Doc. Dr. K. Neuwirth i dr. Jozef Simon (Klin. chir. prof. Petriwalskiego w Bernie): *Pneumopyelographia, jej znaczenie i wskazania w diagnostyce chirurgicznej.* Na chirurgicznej klinice prof. Petriwalskiego w Bernie autorowie wykonali 287 pneumopyelografji, którą uważają według nabytych doświadczeń jako pewną i bezpieczną metodę; w niektórych przypadkach jest ona wprost niezbędną. Nie zauważyli też nigdy jakichś ubocznych lub niebezpiecznych przygód, które mogłyby powstać zdaniem innych autorów przy pneumopyelografji. Autorom wydaje się nawet, że pneumopyelografja jest mniej nieprzyjemna dla chorych, niż pyelografja wykonana przy pomocy roztworów kontrastowych; bóle po niej w okolicy nerek są mniej częste i mniej intenzywne. Do napełniania miedniczki autorowie używali powietrza, które wstrzykiwali cienką rurką wprowadzoną do moczowodu przy pomocy rekordowej strzykawki. Pneumopyelograficznie można stwierdzić 1) małe konkrementy ułożone w miedniczce lub w moczowodzie, 2) kamienie o małej absorpcji, które dają cień wyłącznie w ośrodku gazowym, 3) dokładną ilość, rzeczywistą wielkość, kształt i lokalizację kamieni, 4) pneumopyelograficznie można z bezwzględną pewnością wykluczyć obecność konkrementów w miedniczce, 5) u hydronephros osiąga się lepszego wypełnienia jam, usuwa się niebezpieczeństwo resorbcji soli kontrastowych i wyklucza się możliwość podrażnienia błony śluzowej roztworem hipertonicznym, 6) pneumopyelografja jest metodą jedyną, przy pomocy której można rozpoznać dokładnie małe papilomy miedniczkowe niemożliwe do stwierdzenia metodą kontrastową, 7) inkrustację papillomów i miąższu nerkowego można pneumopyelograficznie należycie ocenić, 8) pneumoureterografja ma takież wygody co i pneumopyelografja, 9) jednem zdjęciem przy pneumopyelografji można się zorjentować co do morfologji miedniczki i jej treści, zaoszczędza się filmów, odpada przygotowanie roztworów kontrastowych a badanie jest prostsze tak dla lekarza jak i dla chorego, 10) nie należy zupełnie zarzucać pyelografji kontrastowymi roztworami zwłaszcza w przypadkach skomplikowanych; należy obie metody kombinować; pneumopyelografję można u tegoż indywiduum częściej powtórzyć.

Aby odeprzeć zarzuty czynione pneumopyelografji, autorowie wykonali eksperymentalną insuflację miedniczek nerkowych u psów i stwierdzili, że dopiero przy ciśnieniu 200 mm Hg zaczyna powietrze wnikać we formie baniek małych do żył nerkowych. Ciśnienie nawet 300 mm Hg wynoszące nie powoduje ruptury miedniczki; powietrze wnika do żył przez miąższ, czego makroskopowo stwierdzić nie można. Powietrzna embolja wywołana rozmyślną gwałtowną insuflacja była bez skutków dla zwierzęcia. Również embolja wywołana nagłą injekcją powietrza do v. renalis, nie dała śmierci a zwierzę doświadczalne bardzo rychło wróciło do zdrowia. Do pracy dołączyli autorowie 14 zdjęć rentgenowych.

r. LXVII, l. 6/1928.

Dr. Jiri Vitek (z I. Klin. wewn. prof. Syllaby i I. Klin. chir. prof. Jiraska): *Punkcja jam syringomyelicznych. Diagnostyczne wstrzykiwanie lipjodolu do jamy syringomyelicznej (endomyelographia według Jiraska).* Prof. Jirasek oznacza jako idealny warunek dla chirurgicznego leczenia syringomyelji (Pussep, de Martel) przeprowadzenie incyzji jamy syringomyelicznej na jej dolnym biegunie. Ponieważ nie można zawsze na podstawie badania neurologicznego zlokalizować dokładnie dolnego bieguna jamy, autor wstrzykuje przed operacją wprost do jamy lipjodol i to drogą zwyczajnej punkcji. Lipjodol we wnętrzu rdzenia jest zupełnie nieszkodliwy, chorzy znoszą go bez najmniejszych dolegliwości. Wskazanie do punkcji jest tylko jedno i bezwzględne: można ją bez niebezpieczeństwa dla chorego wykonać w syringomyelji z całą pewnością rozpoznanej. Próbna punkcja rdzenia wogóle nie istnieje. Warunki, wśród których można punktować, są następujące: 1. Zabieg należy wykonywać w ogólnem znieczuleniu, ponieważ przy dotknięciu igły tylnych sznurów rdzenia chory odczuwa straszny ból w całem ciele lub dolnych kończynach. 2. Jamę należy punktować w miejscu jej największej intenzywności t. j. na wysokości segmentu rdzeniowego, gdzie znajdujemy maksimum zmian. A zatem dokładne neurologiczne zbadanie jest ważnym warunkiem. 3. Igłę należy wprowadzać idealnie w płaszczyźnie środkowej. 4. Igła nie powinna być zbyt gruba i niema posiadać zbytnio długiego i ostrego zakończenia. Płaszczyzna otworu igły powinna podczas punkcji być ułożona w powierzchni strzałkowej. 5. Nakłucie rdzenia odbywa się powoli, aby włókna sznurów były od siebie raczej oddalane niż przerywane. 6. Należy uważać, by nie przekłuć całego rdzenia. 7. Punkcję może wykonywać lekarz posiadający biegłość w zwyczajnych punkcjach subduralnych (lędźwiowych, atlantooccipitalnych i t. p.). — Punkcja jamy syringomyelicznej ma nie tylko znaczenie diagnostyczne t. j. dla oznaczenia dolnego bieguna jamy ale może też stanowić terapję syringomyelji w znaczeniu dekompressji i wypróżnienia jamy bez operacji Pussepa. Operacja Pussepa daje wprawdzie 100% dobrych wyników i nie jest zupełnie niebezpieczną, ale gdyby taki sam wynik dawała punkcja rdzenia, to byłoby to faktyczną wygodą

w leczeniu syringomyelji. Autor podaje bardzo dokładnie technikę zabiegu punkcyjnego.

Dr. Jurij Dobrylovsky (I. Klin. ginek. w Pradze): *Znaczenie cukromoczu florydzynowego, bilirubinemji fizjologicznej i opadania czerwonych ciałek dla różniczkowego rozpoznawania ciąży pozamacicznej.* Na 20 przypadków ciąży pozamacicznej była próba florydzynowa dodatnią tylko 8 razy. Według wszelkich objawów nastało naruszenie stanu ciążowego w tych przypadkach na krótki czas przed wykonaniem próby. To potwierdza sąd Zondeka, że tylko nienaruszona ciąża daje dodatnią próbę florydzynową. Obecność dodatniej próby florydzyn. u jednej z nieciężarnych daje prawo godzenia się na twierdzenie Premrona, Doviga i Kehrera, że dodatnia próba florydzynowa jest tylko znakiem prawdopodobnym ciąży. Na 20 przypadków była wykazana bilirubinemja tylko 9 razy. W 6 przypadkach występowała równocześnie z próbą florydzynową. Bilirubinemję stwierdzono jednak u 6 osób nieciężarnych głównie podczas jakichś stanów zapalnych. Wskutek tego nie można uważać bilirubinemji za cznakę pewną ciąży pozamacicznej. Opadanie czerwonych krwinek podczas ciąży jakoteż i u osób nieciężarnych wykazuje różne stopnie od normy aż do wielkich liczb. Na szybkość opadania działa bowiem wiele różnych okoliczności.

r. LXVII, 1. 7/1928.

Dr. Brychta (Klin. ginek. w Bernie): *Symptomowy kompleks choroby Bantiego przyczyną sztucznego przerwania ciąży.* Autor opisuje przypadek tyczący kobiety, 46-letniej, która od 4 miesięcy niema miesiączki, czuje się osłabioną, ma zawroty głowy i cierpi na brak apetytu. Z anamnezy: czworo dzieci z jej rodzeństwa zmarło w 1-szym roku życia z niewiadomej przyczyny. Nigdy nie chorowała. Porody zawsze normalne. Obecnie choruje od 3 miesięcy. Status praesens: Odżywienie mierne, hipotoniczne drżenie, barwa skóry żółta, pigmentacje ciążowe na twarzy. Na klatce piersiowej, brzuchu i dolnych kończynach venektazje. Na udach podskórne wybroczynki wielkości orzecha laskowego. Spojówki subikterycznie zabarwione. Gruczoł tarczykowy, miernie powiększony. Nad końcem serca delikatny podmuch systoliczny. Kollostrum pozytywne. Brzuch powiększony z powodu ciężarnej macicy, sięgającej 3 palce powyżej spojenia łonowego i z powodu powiększonej śledziony. Wątroba mała, twarda, jej dolna granica występuje z pod prawego łuku w linji przymostkowej na wysokości 8 żebra, 2 palce poniżej proc. xiphoides. Woreczek nie macalny. Górne granice wątroby na górnym brzegu 5 żebra. Śledziona ogromna, sięga na 3 palce poniżej pępka i na 2 palce na lewo od niego. Przestrzeń Traubego zmniejszona. Jest twarda, niebolesna. Kał zabarwiony. W sferze genitalnej zmiany tyczące ciąży. W moczu białko, cukier, urobilinogen i urobilina. Krew: E: 5,340.000 L 8500, Hgb 85%, I 0,8, neutrof. 75%, eosinof. 1/2%, monoc. 1/2%, limf. 24%, Wassermann ujemny. Riva-Rocci 135—95, puls 84. Na podstawie tego stanu rozpoznano symptomowy kompleks choroby Bantiego i to w stadjum przejściowem z drugiego okresu do trzeciego. Rozpoznanie to dało podnietę do sztucznego przerwania ciąży. Ponieważ w całem piśmiennictwie jest opisany jeden przypadek m. Banti, który dał wskazanie do przerwania ciąży (Lommel), autor opisuje swój przypadek. Po przeprowadzeniu poronienia chora nie zgodziła się na dalsze leczenie (exstirpację śledziony) i po 14 miesiącach stan jej jest taki sam jak z początku, tylko śledziona się nieco zmniejszyła.

Dr. Gangel.

RUCH W TOWARZYSTWACH LEKARSKICH. — ZJAZDY.

Towarzystwo Lekarskie Warszawskie.

Posiedzenie Sanitarno-Kliniczne z dn. 29. XI. 1927.

Przewodniczący: Prezes Br. Sawicki.

Kol. Bujalski Jerzy wygłosił referat pod tytułem „*Walka z gruźlicą i chorobami wenerycznemi, według najnowszych projektów rządowych*".

Prelegent po zapoznaniu obecnych z projektem ustawy o chorobach wenerycznych zwraca uwagę, że punktem wyjścia projektu jest obowiązkowe leczenie chorych wenerycznych. Ten punkt wyjścia zmusił do organizacji kontroli leczenia, polegającej na legitymowaniu chorego dowodem osobistym przy pierwszej wizycie i ewentualnem doniesieniu w razie przerwania leczenia. Chory pozostaje związany z lekarzem, do którego udał się na pierwszą poradę, co daje niesumiennemu lekarzowi poważną broń do ręki; nadto ta policyjna kontrola będzie odstręczała chorych od leczenia się u lekarzy. Obowiązek przychodni dochodzenia źródła zakażenia w każdym wypadku zamknie przed chorym przychodnie, które staną się ekspozyturami policji sanitarnej. Skoncentrowanie w rękach lekarza powiatowego całej akcji przeciwwenerycznej jest technicznie niewykonalne. Projekt zupełnie nie wspomina o ochronie dziecka, również pomija zupełnie Kasy Chorych. Projekt ustawy jest technicznie niewykonalny, życiowo bez wartości. Błąd leży w założeniu. Punktem wyjścia dla ustawy winna być odpowiedzialność na drodze karnej i cywilnej za zarażenie. Wtedy odpadnie cały skomplikowany mechanizm kontroli leczonych i w ustawie o zwalczaniu chorych wenerycznych usunięty będzie charakter policyjny.

Projekt ustawy o zwalczaniu gruźlicy nie określa dokładnie rodzaju przypadków, podlegających obowiązkom donoszenia i leczenia, gdyż mówi tylko ogólnie o „gruźlicy płuc i krtani". Obowiązek donoszenia nie może obarczać ani pielęgniarki, ani głowy rodziny, ani właściciela domu, lekarz zaś nie może odpowiadać za zmiany adresu chorego. Projekt ma znowu raczej charakter policyjny, niż społeczny. Prócz tego pod wieloma względami jest niewykonalny (odseparowanie wszystkich chorych gruźliczych w ich mieszkaniach na noc od innych współmieszkańców „skłonnych do gruźlicy"). W dzisiejszych warunkach zawcześnie jeszcze na ustawę, obejmującą całokształt zarządzeń przeciwgruźliczych. Najważniejszą sprawą jest organizowanie przychodni i to powinno być objęte ustawą, a dalej odosobnianie gruźlicy prątkującej. Akcję zwalczania gruźlicy poprowadzić należy ewolucyjnie. Zbiór ustaw z najrozmaitszych dziedzin życia da razem to, co nazwać będzie można ustawą przeciwgruźliczą.

Dyskusja: 1) Kol. Wroczyński Czesław wypowiada myśl, że do prowadzenia walki z gruźlicą niekoniecznie potrzebne są specjalne ustawy, czego dowodem może być szereg przychodni przeciwgruźliczych, powstałych w ostatnich czasach.

Niektóre punkty ustawy nasuwają szereg zastrzeżeń. Tak n. p. zgłoszenie chorych gruźliczych przez opiekę domową, pielęgniarzy i t. p. nie może być miarodajne. Wogóle charakter „śledczy" poradni należy uważać za niewłaściwy.

Również ustawa do walki z chorobami wenerycznemi mija się z celem i jest nieżyciowa. Nadzór policyjny zła nie usunie, a raczej przyczyni się do jego rozpowszechnienia (tajemne leczenie).

Nowa ustawa napotkałaby przytem szereg trudności natury finansowej, gdyż Ministerstwo Skarbu stałego budżetu nie daje i obciąża specjalnemi świadczeniami gminy.

Również trudno sobie wyobrazić, aby lekarz powiatowy mógł podołać licznym i różnorodnym obowiązkom, jakie wkłada nań projektowana ustawa.

Uderzającem jest, podnosi mówca, iż ustawa pomija zupełnie milczeniem rolę instytucji społecznej, jaką jest Kasa Chorych. Ta wielka i bogata instytucja w pierwszym rzędzie powołaną być musi do współpracy w walce z gruźlicą i chorobami wenerycznemi. Jej obowiązkiem winno być zakładanie i budowa przychodni, prowadzenie profilaktyki i t. d. Nie można stwarzać sytuacji, by ludność narażona była na podwójne świadczenia (Kasy Chorych i gminy).

Projekt należałoby odłożyć, aż sprawa społecznie dojrzeje, w każdym razie trudno sobie wyobrazić walkę z gruźlicą i chorobami wenerycznemi, podjętą na wielką skalę bez odpowiedniego skoordynowania wysiłku i wciągnięcia doń instytucyj Kasy Chorych.

2) Kol. Dąbrowski Kazimierz: Z odczytanych przez prelegenta ważniejszych paragrafów ustawy przeciwgruźliczej, w opracowaniu Departamentu Służby Zdrowia stwierdza się zasadnicze różnice w porównaniu z projektem ustawy b. Ministerstwa Zdrowia Publicznego. Gdy w pierwotnym projekcie obowiązkowi zgłaszania podlegały przypadki gruźlicy „przedstawiającej niebezpieczeństwo dla otoczenia", to w nowym projekcie obowiązek zgłaszania dotyczy tylko przypadków gruźlicy płuc i krtani bez uwzględnienia stanu zaraźliwości. Z powyższego wynika, że przypadki gruźlicy innych narządów lub gruźlicy umiejscowionej w narządzie oddechowym, lecz nie w krtani i płucach, nie będą zgłaszane, przyczem stan zaraźliwości lub niezaraźliwości nie odgrywa żadnej roli.

Jest to niezgodne z obecnym stanem wiedzy, oraz z obecnemi wymaganiami diagnostyki gruźlicy. Otóż, przypadki gruźlicy każdego narządu winny być zgłaszane, o ile rozpoznanie lekarskie poparte będzie stwierdzeniem prątków Kocha w wydalinach chorego (w plwocinie, kale, ropie).

Co się tyczy postępowania ze zgłoszonymi przez lekarzy praktykujących chorymi gruźliczymi, polegającego na obowiązkowem skierowaniu ich do przychodni przeciwgruźliczej, to sprzeciwia się ono zasadniczej roli tej instytucji. Przychodnia przeciwgruźlicza utrzymująca się z ofiarności publicznej, winna roztaczać opiekę

nad niezamożnymi chorymi gruźliczymi oraz chronić ich otoczenie przed zarażeniem. Rola niezwykle trudna i złożona zwłaszcza w obecnych czasach powojennych, by nadto opiekować się tymi chorymi, którzy tej opieki nie chcą lub nie pragną.

W obecnym projekcie ustawy przeciwgruźliczej główny nacisk w walce z gruźlicą kładzie się na powstawanie przychodni, zamiast na t. zw. system edymburski, w którym przychodnia jest ośrodkiem w zespole takich instytucyj jak szpitale, przytułki, sanatorja, kolonje i t p. Przychodnia bez tych instytucyj pomocniczych niewiele odbiega w swych wynikach od istniejących oddawna ambulatorjów.

Nowy projekt ustawy nie przewiduje odszkodowania dla rodziny, której żywiciel został przymusowo izolowany z powodu gruźlicy niebezpiecznej dla otoczenia, obciąża wyłącznie budżety samorządów wydatkami związanemi z akcją przeciwgruźliczą, gdy w pierwotnym projekcie przewidywany był w wydatkach udział państwa, samorządów i instytucyj społecznych (kas chorych, towarzystw przeciwgruźliczych i t. p.).

3) Mutermilch Stanisław: Ustawy pisze się na dłuższy okres czasu, nieraz na dziesiątki lat i dlatego nie można uważać za wadę podstawową, jeżeli Ustawa w chwili jej wydania nie da się w całej rozciągłości wprowadzić w życie ze względu na niedostateczne przygotowanie społeczeństwa. O ile w założeniu swem i konstrukcji Ustawa odpowiada celowi, któremu ma służyć, to w miarę postępu ogólnego stanu kulturalnego będzie możliwe coraz to rozleglejsze stosowanie jej w życiu. Rzecz inna, jeżeli Ustawa pomimo najlepszych intencyj projektodawcy mija się z celem. Tak jest bez wątpienia z projektowaną Ustawą o zwalczaniu chorób wenerycznych. Jej charakter policyjny pociągnie za sobą strenienie pacjentów od lekarzy w obawie przed niezachowaniem tajemnicy i przewidywanemi następstwami; chorzy bądź wcale leczyć się nie będą, bądź też będą się zwracali o pomoc do osób niekompetentnych, jak znachorów i in. W konsekwencji ustawa przyczyni się do tem większego szerzenia się chorób wenerycznych. Dobrze zorganizowana, dostępna dla szerokiego ogółu pomoc lekarska z jednej strony, jak największa i umiejętna akcja uświadamiająca z drugiej strony: to są główne czynniki, które na drodze ewolucyjnej przyczynić się mogą do zmniejszenia zła.

W związku z projektowaną ustawą przeciwgruźliczą, mówca podnosi, że akcja zapobiegawcza zwłaszcza w stosunku do gruźlicy winna być jedną z głównych trosk Kas Chorych, rozporządzających olbrzymiemi funduszami ze składek, przymusowo ściąganych z szerokich mas społeczeństwa. Zamiast wydać nieprodukcyjnie zbędne sumy na nadmiernie rozrośniętą administrację i na budowę kosztownych gmachów ambulatoryjnych z powodu rozmyślnego niekorzystania z prywatnych gabinetów lekarskich, kasy mogłyby skutecznie zwalczać klęskę gruźlicy, otwierając przychodnie, a przedewszystkiem zakładając tak niezbędne sanatorja ludowe. Byłoby to wielką korzyścią dla społeczeństwa i dla samych Kas pod względem finansowym.

4) Kol. Trzciński Tadeusz: Ustawa o walce z gruźlicą i chorobami wenerycznemi opiera się na tem złudzeniu, że rząd mocen jest wpływać gruntownie, a stanowczo na rozwój spraw kulturalnych i społecznych; tymczasem sprawy te kształtują się i zmieniają stosownie do praw, rządzących życiem społecznem i działających niemal z dokładnością precyzyjnych laboratoryjnych przyrządów. Podczas terroru we Francji u schyłku XVIII wieku — Konwencja starała się ukrócić szalenie rosnącą drożyznę za pomocą dekretów i ustaw, a kupiec, nie stosujący się do maksymalnych cen rządowych, kładł głowę pod nóż gilotyny; w rezultacie ceny produktów pierwszej potrzeby doszły do fantastycznych wysokości.

Rząd Jej Ces. Mości Marji Teresy rozpoczął walkę z prostytucją, (tę właśnie ideę reprezentuje ustawa o zwalczaniu chorób wenerycznych); — utworzono wtedy komisarjaty od cnoty i wywożono masowo prostytutki na wyspy Dunaju — a prostytucja nigdy tak nie kwitła w Austrji, jak wówczas. Niedole i klęski społeczne, będące następstwem wszechświatowej wojny i zawikłanych po wojnie stosunków międzyludzkich, jedynie zbiorowy wysiłek samego społeczeństwa złagodzić może, wszelka zaś akcja rządowa w tym kierunku zawsze doprowadzi do fiaska.

Przechodząc do niektórych szczegółów tej złowieszczej ustawy zaznaczyć trzeba, że w sprawie walki z gruźlicą jest mowa jedynie o gruźlicy płuc i krtani, natomiast nie wspomniano nawet o gruźlicy kości i skóry, o wilku wreszcie, który szerzy takie spustoszenia wśród wiejskiej ludności.

Środki, proponowane przez ustawę, do walki z prostytucją i chorobami wenerycznemi, gdyby, co nie daj Boże, weszły w życie, doprowadziłyby niechybnie, jak słusznie zauważył kol. Mutermilch, do niesłychanego spotęgowania chorób wenerycznych. Z chwilą kiedy lekarz ma żądać od wenerycznego pacjenta osobistego dowodu, kiedy mu grozi kontrolą policyjno-lekarską jego prywatnego życia, kiedy jednem słowem pacjent zamiast lekarza ma przed sobą szpicla i denuncjanta, kończy się stanowczo i nieodwołalnie naukowe leczenie chorób wenerycznych, a zaczyna się epoka znachorstwa i pokątnego lecznictwa.

Ponieważ Rząd prawdopodobnie nie zwróci uwagi na akademickie rozprawy naukowego Towarzystwa, proponuję, aby Towarzystwo Lekarskie Warszawskie wybrało komitet celem zredagowania krytycznej oceny złowrogiego projektu i przedstawienia go Prezydentowi Rzeczypospolitej wprzód, nim ten projekt stanie się obowiązującą ustawą.

Kol. Dąbrowski Witosław: Zasadniczą wadą obu nowych projektów ustaw jest to, że nie są one przystosowane do warunków życia, w jakich mają działać, lecz sa raczej szablonem wykonanym na obstalunek i nie liczacym się zupełnie z żadnemi indywidualnemi wymogami. Przedewszystkiem nie liczono się tu z zamożnością Polski, na którą ustawa nakłada zbyt wielkie obowiązki i obarcza tak kosztownym aparatem administracyjnym, że nawet zamożniejsze kraje nie byłyby go w stanie u siebie zaprowadzić. W dzisiejszych warunkach nie może być nawet mowy o zapewnieniu dostatecznej opieki chorym na gruźlicę wobec braku odpowiednich sanatorjów, a nawet miejsc w istniejących szpitalach.

Ze społeczeństwem, z jego poczuciem własnej wartości nie liczono się zupełnie. Bez żadnego skrupułu mocno ujęte zostało w kleszcze przymusu i dozoru państwowego to samo społeczeństwo, które jednocześnie na Zjeździe powszechnym Higjenistów Polskich odbytym w roku bieżącym w Poznaniu, przy licznym udziale lekarzy powiatowych, powzięło uchwałę, aby sprawy zdrowia publicznego pozostawały nie w rękach lekarzy rządowych, lecz samorządowych, z tem jedynie zastrzeżeniem, że mianowania i odwoływania tych lekarzy będą się odbywały w porozumieniu z województwem.

Z lecznictwem załatwiono się krótko, wydzielając ze szpitalnictwa zakłady dla chorych wenerycznych i oddziały dla chorych gruźliczych. Jako klinicysta, mający jednocześnie często do czynienia z przedstawicielami medycyny zapobiegawczej, podkreślałem nieraz kardynalne różnice, zachodzące w obu tych dziedzinach, jak również szkodliwość wszelkich poczynań dążących do wydzielania ze szpitalnictwa tych lub owych działów lecznictwa.

Podzielam zdanie, że Towarzystwo Lekarskie powinno dokonaną tu ocenę zaprojektowanych ustaw zakomunikować Władzom Państwowym.

Kol. Zieliński Kazimierz zwraca uwagę na źródło szantażu, jakiem mogą być paragrafy ustawy, dozwalające poszukiwania winowajców zakażenia chorobami wenerycznemi. Poszukiwanie tych winowajców we wszystkich prawie przypadkach natrafi na bardzo wiele, wprost nie dających się rozwiązać, trudności i stworzyć może dla chorego i dla lekarza i dla ściganych przez prawo, a niezawsze trafnie wskazanych osób, położenie nie do pozazdroszczenia.

Również uważa w projekcie ustawy „Walki z gruźlicą“ za szkodliwe te paragrafy, w których się mówi o obowiązku meldowania gruźlicy przez pielęgniarki, właścicieli mieszkań i t. p. osoby niekompetentne. Wprowadzenie w życie tych paragrafów uczynić może pozycję i dla lekarza i dla chorych wprost nie do zniesienia. Jeżeli i dzisiaj popełniane są nieraz omyłki przez lekarza, to co się stanie wtedy, gdy przypuszczalne rozpoznania stawiać będą pielęgniarze i t.d. Stworzy się z tego szereg reklamacyj, sprawdzań, niesłusznych podejrzeń i t. p. powikłań, umilających życie lekarzy, a nadewszystko biednych i nieszczęśliwych chorych.

W tym samym duchu w krótkich przemówieniach wypowiedzieli się kol. Prezes Sawicki i kol. Gerner.

Antoni Kaczyński, zastępca sekretarza dorocznego.

NEKROLOGJA.

Ś. p. Dr. Tadeusz Milewski.

Dnia 7-go marca br. zmarł w Kołomyi z powodu zapalenia nerek Dr. Tadeusz Milewski w wieku 62 lat, były długoletni lekarz powiatowy, były delegat Izby lekarskiej, prezes powiatowego Koła T. S. L. właściciel dóbr. Ze śp. Zmarłym schodzi do grobu nieliczny już dziś typ lekarzy-obywateli byłego zaboru austrjackiego, którzy mimo, iż byli c. k. urzędnikami, nie zaniedbali żadnej sposobności, by gorąco zamanifestować swą polskość, szanowani też zato nawet przez obcych.

Śp. Dr. Tadeusz Milewski ukończył Uniwersytet w Krakowie, poczem pracował w latach 1888—91 w Szpitalu Powszechnem we Lwowie i wreszcie wstąpił do służby administracyjnej za urzędo-

wania Protomedyka Dra Merunowicza. Początkowo pełnił Dr. Milewski służbę praktykanta sanitarnego przy Namiestnictwie we Lwowie, dając się poznać jako pierwszorzędny fachowiec w sprawach lekarskich, umysł trzeźwy i nad swój młody wiek poważny. Bardzo pochlebnie świadczy o Drze Milewskim to, że tak wytrawny znawcza, a przytem niezwykle ostry i sumienny urzędnik, jak Dr. Merunowicz nie zawahał się już po dwóch latach praktyki powierzyć mu bardzo odpowiedzialne stanowisko lekarza powiatowego w Horodence, nawiedzanej wówczas różnemi epidemjami. I nie zawiodły się wcale władze, oddając ten trudny posterunek młodemu Dr. Milewskiemu, który energją swoją i zażartą pracą wkrótce oczyścił powiat horodeński z zarazy, omal nie przypłaciwszy tego życiem, gdyż podczas tłumienia epidemji tyfusu plamistego sam na chorobę tę zachorował i kilka tygodni walczył ze śmiercią. To też gdy w r. 1895 zmarł w Kołomyi tamtejszy lekarz powiatowy Dr. Rosner, bez wahania oddano Dr. Milewskiemu, tak chlubnie zapisanemu na kartach administracji sanitarnej, to miejsce w największym powiecie Pokucia. Na stanowisku lekarza powiatowego w Kołomyi pozostawał już bez przerwy śp. Dr. Milewski aż do chwili przejścia na emeryturę w listopadzie r. 1926 kiedy znużony ciężką i odpowiedzialną służbą zapragnął odpocząć.

Niestrudzony pracownik, jeden z najzdolniejszych urzędników-lekarzy dawnej Galicji, szybką decyzją i energją umiejący zawsze wkroczyć, ilekroć powaga chwili tego wymagała, położył niespożyte zasługi dla powiatów, w których pracował. I ta ciężka, a wytrwała praca nie przeszkadzała mu wcale, aby równie ochoczo i równie owocnie pracować na niwie społecznej. Gdy pierwsze promienie powstającego T. S. L. zaczęły przedzierać się na mroczne Pokucie, pierwszy staje do pracy Dr. Milewski zakładając powiatowe Koło T. S. L. w Kołomyi, którego duszą był, aż do śmierci, spełniając obowiązki prezesa i finansując je nierzadko ze swojej kieszeni. Liczne Koła miejscowe, domy ludowe i bursy, te twierdze polskości tu na kresach to dzieła wyłącznej pracy i wyłącznej zasługi Dra Milewskiego. Nie baczny na licznych swych wrogów, których niepozbawiony jest żaden działacz społeczny, dążył śp. Dr. Milewski wciąż naprzód, nie tracąc nadziei, a przed narodem niosąc oświaty kaganiec.

Wszyscy, którzyśmy Go bliżej znali i wespół z nim pracowali kochaliśmy Go za jego pracę, za jego odwagę i otwartość, za jego szlachetność, okazywaną nawet wrogom. Dlatego tak boleśnie odczuwamy przedwczesną śmierć Jego, na długo nie zastąpionego.

Niechaj z Bogiem spoczywa po żmudnej swej pracy i niechaj ta ziemia ojczysta, którą tak gorąco pokochał i dla niej tak owocnie pracował lekką mu będzie.

W głębokim żalu utulonej żonie i 4 synom śp. Zmarłego towarzyszy powszechny smutek zwłaszcza kolegów Jego i podwładnych.

Gwoździec, 8 marca 1928.

Dr. Czesław Berger.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Warszawa.

III Uzupełniający Kurs dla lekarzy. Dnia 1 marca r. b. w II Klinice Wew. Prof. Dr. W. Orłowski dokonał otwarcia III Kursu Uzupełniającego dla Lekarzy którzy mają pracować w Poradniach przeciwgruźliczych w różnych okolicach kraju. W przemówieniu swem prof. Dr. Orłowski zaznaczył, że główny nacisk położony będzie na zajęcie praktyczne w Klinikach Uniwersyteckich i oddziałach szpitalnych oraz w Warszawskich Towarzystwach Przeciwgruźliczych. Wykłady teoretyczne natomiast zostały wydane przez Związek Przeciwgruźliczy w książce pod tytułem „Gruźlica i jej zwalczanie“ wobec czego na Kursie będą poruszane tylko następujące tematy: „O prątku gruźliczym przesączalnym i jego znaczeniu“ (dr. Sterling-Okuniewski). — „Ewolucja patogenezy gruźlicy płucnej“ (dr. Górecki). — „Wczesne rozpoznawanie gruźlicy płuc“ (dr. Stefan Rudzki). — „Klasyfikacja gruźlicy płuc“ (dr. Szczepański). —„Walka społeczna z gruźlicą“ (dr. Wroczyński). — „Leczenie gruźlicy płuc sztuczną odmą piersiową“ (dr. Zawistowski). — „Chemo i tuberkulinoterapja gruźlic“ (dr. Kazimierz Dąbrowski). — „Chirurgiczne metody leczenia gruźlicy płuc“ (Prof. Radliński). — „Gruźlica dziecięca ze szczególnem uwzględnieniem wieku szkolnego“ (dr. Szenajch). — „Djetyczne zasady leczenia gruźlicy“ (dr. Węgierko). — „Heljoterapja gruźlicy. W imieniu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Departament Służby Zdrowia) które pokryło koszta organizacji Kursu, przemawiała p. dr. Skokowska dając wyraz wielkiej troski, jaką Dep. Zdrowia ma dla walki z gruźlicą. W imieniu Związku Przeciwgruźliczego, dzięki któremu Kurs został zorganizowany, przemówił p. dr. Paradistal, który zaznajomił słuchaczy z programem ich pracy.

Kraków.

Z okazji jubileuszu 60 lat istnienia znanej firmy Drobner w Krakowie, postanowiła ta firma, obecnie spółka akcyjna, uczcić pamięć założyciela firmy, Romana Drobnera, przez nadanie 3 stypendjów dla rygorozantów medycyny Uniwersytetu Jagiellońskiego po Zł. 50.— miesięcznie przez 1 rok. Komisja składająca się z p. Wiceprezydenta m. Krakowa, Dra Ludwika Schneidra, członka Rady Zawiadowczej S. A. Drobner, p. Dyrektora Hugona Rippera, wiceprezesa Rady Zawiadowczej S. A. „Drobner“, p. Dyrektora Szpitala Izraelickiego, Dra Jana Landaua, p. Prezesa Okr. Związku Kas Chorych w Krakowie, Dra Ryszarda Kunickiego i p Stanisława Drobnera, dyrektora S. A. „Drobner“, w zastępstwie nieobecnego p. Dra Bolesława Drobnera, postanowiła wobec bardzo wielkiej ilości kandydatów nadać 5 stypendjów po Zł. 40.— miesięcznie przez 1 rok uniwersytecki, a p. Wiceprezydent Dr. Schneider wyraził gorące uznanie dla firmy za tak piękną myśl. Jak się dowiadujemy, firma Drobner ma zamiar stypendja te uczynić zwrotnemi, rokrocznie zasilać fundusz stypendyjny, a w roku 1929 stypendja przeznaczyć dla Warszawy.

Lwów.

Polskie Towarzystwo Higjeniczne rozpisuje konkurs na dwie broszury popularne, przeznaczone dla włościan, p. t.: *„Jak pielęgnować i odżywiać niemowlę“* i *„Alkohol, wróg ludu“*. Każda z broszur ma obejmować najmniej jeden arkusz, najwięcej dwa arkusze druku Opracowanie broszury p. t.: *„Jak pielęgnować i odżywiać niemowlę“* ma odpowiadać planowi następującemu: W części ogólnej należy opisać niebezpieczeństwa, zagrażające dziecku w pierwszym roku życia i podać wskazówki, jak im zaradzić, część szczegółowa ma zawierać ustępy: O pielęgnowaniu dziecka, mianowicie: a) o czystości koło dziecka, b) o kąpieli, łóżku, przewijaniu i okrywaniu dziecka, c) o unikaniu chorób niebezpiecznych dla dziecka: gruźlica, koklusz, grypa, odra i t. p.), d) o wyprowadzaniu dziecka na świeże powietrze. 2. O karmieniu dziecka, mianowicie: a) o pokarmie matki, b) o dokarmianiu czem i w jakiej lości, c) o mleku krowiem i jego przyrządzaniu, d) o odłączaniu dziecka. 3. O szczepieniu przeciw ospie. — Plan broszury *„Alkohol, wróg ludu“* ma być następujący: Wartość odżywcza alkoholu. Działanie alkoholu na tkankę żywą. Działanie na człowieka (rzekome rozgrzanie, skrzepienie, podniecenie), działanie na mózg, na komórki rozrodcze, na przewód pokarmowy, narząd krążenia, na nerki wątrobę. Wpływ na życie osobnicze (zatargi z otoczeniem, zbrodnie, zubożenie, ciężkie choroby, skracające życie, choroby umysłowe) ,rodzinne (niezgoda domowa, zły wpływ wychowawczy na dzieci, zubożenie rodziny), potomstwa (mniejsza odporność, związek z gruźlicą, upośledzenie umysłowe, choroby umysłowe, padaczka), narodowe (obniżenie wydajności pracy, marnowanie się jednostek zdolnych, przysparzanie społeczeństwu jednostek mniej wartościowych). Za każdą z prac, napisanych na temat powyższy, a uznaną przez sąd konkursowy (Sekcja Higjeny Ludu P. Tow. Hig. we Lwowie) za najlepszą wypłacona będzie nagroda konkursowa w kwocie 200 zł. Prace nagrodzone stają się własnością Polskiego Towarzystwa Higjenicznego we Lwowie. Wynik konkursu podany będzie do wiadomości publicznej. Prace zaopatrzone godłem (bez wymienienia nazwiska autora) należy nadsyłać najpóźniej do 31 marca 1928 (włącznie) pod adresem: Dr. Adolf Kuhn, (Lwów. Województwo). W osobnej kopercie, zaopatrzonej godłem i zaklejonej należy umieścić kartę z imieniem i nazwiskiem oraz adresem autora.

Wilno.

Wileńskie Towarzystwo Ginekologiczne na swem Walnem zgromadzeniu mianowało profesora Dr. Władysława Bylickiego swym członkiem honorowym.

Ze świata.

Bad Kissingen bierze udział w Targach Lipskich w marcu, urządzając własną wystawę w Hali V, w dziale: „Komunikacja i Miejscowości Kąpielowe“, gdzie też są do otrzymania informacje i prospekty.

Zmarli: We Lwowie zmarł w ostatnich dniach ś. p. Dr. Roman Małaczyński długoletni, wielce zasłużony lekarz urzędowy powiatu Lwowskiego, który poprzednio spełniał te same czynności urzędowe w powiatach: Starosamborskim, Tłumackim i Stryjskim.

Redakcja otrzymała:

A. Nasiłowski: „Spostrzeżenia nad odżywianiem niemowląt w Zagłębiu Dąbrowskiem. Przyczyny niedokarmienia piersią“. Odb. z Pedjatrji Polskiej, tom VII, zesz. 7, 1928.